

Προβολή ερευνητικών αποτελεσμάτων Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Τεύχος #29
Οκτώβριος 2022



Περιεχόμενα

HORIZON 2020

Δίκτυο Υποστήριξης, Προώθησης και Ένταξης στην Ευρώπη "Ερευνητών σε Κίνδυνο" 3

ERASMUS+

Μαθαίνοντας τη Διαφορετικότητα: Μια μελέτη Περίπτωσης σε Πρόσφυγες Μαθητές του Δημοτικού Σχολείου 10

Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα για τη Βελτίωση της Περιόδου Γήρανσης των Ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση 17

INTERREG MED

Αντιστάθμιση Ανθρακικού Αποτυπώματος στην Μεσόγειο 23

Προκηρύξεις Ελληνικού Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας - ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.

Συγκριτική Μελέτη της Επίδρασης Αυτόλογου Πλάσματος Εμπλουτισμένου σε Αιμοπετάλια στην κατά Δεύτερο σκοπό επούλωση Δερματικών Ελλειμμάτων και στην Άρδευση και Επιβίωση Κρημνών του Υποχorioειδούς Πλέγματος σε Γάτες 27

Ανακάλυψη Γνώσης από Βιοϊατρικά Δεδομένα 32

ΕΣΠΑ 2014-2020, ΕΠ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ 2014-2020

Καινοτόμο Σύστημα Δόμησης Φέρουσας Οπλισμένης Τοιχοποιίας με αντισεισμικά, Θερμομονωτικά και Ενεργειακά, Φιλικά προς το Περιβάλλον Χαρακτηριστικά 38

SafeSchools: Καινοτόμο Σύστημα Παρακολούθησης και Έγκαιρης Ειδοποίησης για την Προστασία Σχολείων και Κρίσιμων Κτιρίων Έναντι Σεισμού και Άλλων Φυσικών Καταστροφών-www.SafeSchools.gr 46

ΕΣΠΑ 2014-2020, ΕΠ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ, ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ

Μακροχρόνια Μελέτη της Χημικώς Υποβοηθούμενης Βελτίωσης της Απόδοσης σε Τέσσερα Πεδία Καθημερινότητας 55

Δίκτυο Υποστήριξης, Προώθησης και Ένταξης στην Ευρώπη "Ερευνητών σε Κίνδυνο"

Αλέξανδρος Τριανταφυλλίδης
Καθηγητής
Τμήμα Βιολογίας
atriant@bio.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Το Έργο υλοποιήθηκε κατά την τριετία 2019-2022 με τη συμμετοχή δέκα ευρωπαϊκών φορέων και συντονιστή το Πανεπιστήμιο Maynooth της Ιρλανδίας, έδρα του Δικτύου Scholars at Risk (SAR) στην Ευρώπη.

Ξεκινώντας από τη βασική αρχή ότι όταν κάποιος ερευνητής αποκλείεται από το διεθνές ερευνητικό δίκτυο, λόγω διακρίσεων, διώξεων ή απειλών για την ίδια του τη ζωή, δεν τίθεται σε κίνδυνο μόνο η δική του ζωή και ακαδημαϊκή πορεία αλλά η ίδια η ερευνητική πρόοδος και η ακαδημαϊκή ελευθερία, **στόχος του Inspireurope ήταν η διαμόρφωση μίας ισχυρής ευρωπαϊκής συμμαχίας για α) την ευαισθητοποίηση ακαδημαϊκών και μη ακαδημαϊκών φορέων στην Ευρώπη για τις διακρίσεις ή διώξεις που υφίστανται ακαδημαϊκοί/ερευνητές σε πολλές χώρες β) την έμπρακτη υποστήριξη αυτών των ερευνητών «σε κίνδυνο» στην προσπάθεια να συνεχίσουν την καριέρα τους στον ακαδημαϊκό ή και στον μη ακαδημαϊκό τομέα, σε ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον στην Ευρώπη και γ) την κατάλληλη προετοιμασία αυτού του εργασιακού περιβάλλοντος.**

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

EU Programmes 2014-2020,
Horizon 2020, Excellent Science, Marie
Sklodowska-Curie actions



Λέξεις Κλειδιά:

ερευνητές σε κίνδυνο, πρόσφυγες
ακαδημαϊκοί, υποστήριξη
απειλούμενων ακαδημαϊκών,
ευρωπαϊκό δίκτυο, researchers at risk,
refugee researchers, support for at
risk

Διάρκεια Έργου:

19/11/2019 - 19/09/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Αριάδνη Στογιαννίδου, Καθηγήτρια Τμήματος Ψυχολογίας
Γρηγόρης Ζαρωτιάδης, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Οικονομικών Επιστημών
Ανδρέας Τάκης, Επίκουρος Καθηγητής Νομικής Σχολής
Ιωάννα Κωσταρέλλα, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Δημοσιογραφίας και Μ.Μ.Ε.
Μαλαματή Τσαπουτζόγλου, ΕΤΕΠ Τμήματος Ψυχολογίας
Ιωάννα Γεωργιάδου, Υπάλληλος ΑΠΘ, Προϊσταμένη Τμήματος Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων
Κριστίνα Μαντασασβίλη, Πτυχιούχος Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
Θεοδώρα Ζυγούρη, Πτυχιούχος Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
Χριστίνα Πάσχου, Πτυχιούχος Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
Σάββας Βαρυτιμιάδης, Πτυχιούχος Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
Χριστίνα Μαλιγκούδη, Πτυχιούχος Ελληνικής Φιλολογίας
Πηγή Καραβία, Πτυχιούχος Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών
Ευαγγελία Ζήκου, Διδάκτορας
Παναγιώτα Παρτακελίδου, Υπάλληλος ΙΔΑΧ ΑΠΘ
Κέππα - Σουλτάνα Κιουτσούκη, Υπάλληλος ΑΠΘ

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Το Πρόγραμμα InSPIREurope Initiative: Supporting Researchers at Risk ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2019 (τριετής διάρκεια, χρηματοδότηση MSCA) με σκοπό τη διαμόρφωση μιας ευρωπαϊκής συμμαχίας ενάντια στις διώξεις και την βία που υφίστανται ερευνητές και ακαδημαϊκοί σε πολλές χώρες του κόσμου και την παροχή ενεργού υποστήριξης στην αναζήτηση ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος στην Ευρώπη.

Για να μπορέσουν να φιλοξενηθούν, ωστόσο, σε ευρωπαϊκό περιβάλλον, απαιτούνται καλά συντονισμένες προσπάθειες και δράσεις από ένα διαφορετικό σύνολο εμπειρων φορέων. Προς αυτήν την κατεύθυνση, και σε αναγνώριση μιας κοινής δέσμευσης, πρώτον, για αριστεία στην έρευνα και, δεύτερον, στις αρχές της ελευθερίας της έρευνας και της ακαδημαϊκής ελευθερίας, το InSPIREurope **στόχευσε στο να διευκολύνει τη διακρατική συνεργασία μεταξύ ευρωπαϊκών και εθνικών πρωτοβουλιών και προγραμμάτων που υποστηρίζουν τους ερευνητές σε κίνδυνο και να συμβάλλει στη χάραξη νέων πολιτικών στην Ευρώπη, μέσω της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των υφιστάμενων μέτρων στήριξης για τους ερευνητές αυτούς και μέσω της διαμόρφωσης νέων βέλτιστων πρακτικών για την υποδοχή τους σε νέα εργασιακά περιβάλλοντα (στον ακαδημαϊκό ή και στον ιδιωτικό τομέα) στις χώρες της Ευρώπης.**

Στη διάρκεια του προγράμματος διοργανώθηκαν από τους εταίρους, δύο μεγάλα ευρωπαϊκά φόρουμ, 15 σεμινάρια (webinars), 4 εργαστήρια διάχυσης (workshops) και άλλες εκπαιδευτικές δράσεις με τη συμμετοχή εξειδικευμένων εισηγητών, ακαδημαϊκών, εκπροσώπων κυβερνητικών φορέων, οργανισμών επαγγελματικής απασχόλησης, Μ.Κ.Ο., αλλά και ερευνητών σε κίνδυνο, οι οποίοι κατέθεσαν και την προσωπική τους εμπειρία (προβλήματα, εμπόδια, λύσεις που βρήκαν).

Το Α.Π.Θ, το πρώτο ελληνικό πανεπιστήμιο μέλος του διεθνούς δικτύου Scholars at Risk, είχε τον κύριο συντονιστικό ρόλο των δράσεων του Προγράμματος στην Κεντρική, Ανατολική και Νότια Ευρώπη με έμφαση στις χώρες της Βαλκανικής (Π.Ε. 6: Ανάπτυξη δικτύου).

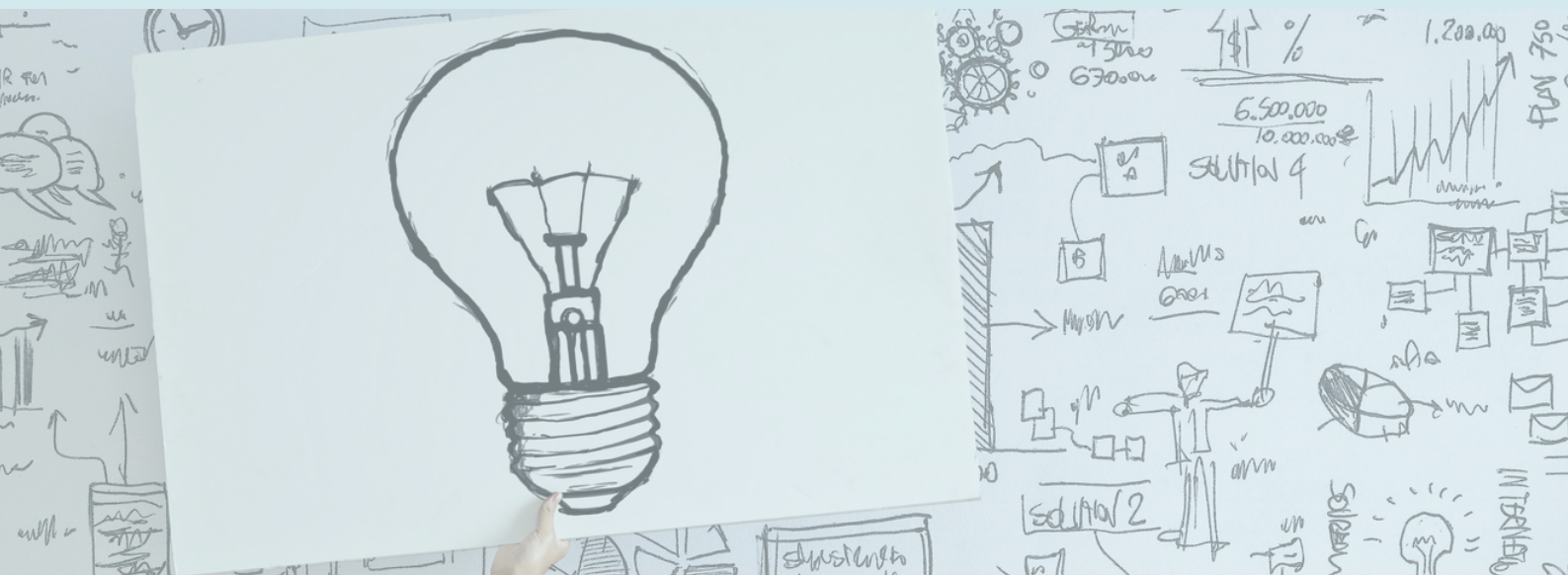


Inspireurope
Supporting Researchers at Risk

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Σημαντικότερες δράσεις:

- Εργαστήρια Διάχυσης/Outreach Workshops: Δύο Ημερίδες/Εργαστήρια με στόχους: α) την ευαισθητοποίηση και την ενημέρωση σε θέματα υποστήριξης ακαδημαϊκών σε κίνδυνο και στις δράσεις που είναι απαραίτητες προκειμένου να συνεχίσουν την ακαδημαϊκή/ επαγγελματική τους πορεία σε ασφαλή Πανεπιστημιακά Ιδρύματα, στην Ελλάδα και στην υπόλοιπη Ευρώπη και β) την ανάδειξη της σημασίας αυτών των δράσεων όχι μόνο για τους ακαδημαϊκούς σε κίνδυνο αλλά και για την ίδια την ακαδημαϊκή πρόοδο και την κοινωνική ευημερία.
- **Το πρώτο Workshop του ΑΠΘ, το Σεπτέμβριο του 2020, εστίασε στην ενημέρωση των ελληνικών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων αλλά και μη ακαδημαϊκών φορέων απασχόλησης, Μ.Κ.Ο. κυβερνητικών φορέων.** Συζητήθηκαν διεξοδικά τόσο οι προκλήσεις που δυσχεραίνουν την υποδοχή ερευνητών «σε κίνδυνο» όσο και οι καλές πρακτικές που μπορούν να εφαρμοστούν, ώστε να ενισχυθούν οι δυνατότητες απασχόλησης αυτών κυρίως στα ελληνικά ΑΕΙ, αλλά και σε πιθανές θέσεις εργασίας στον ιδιωτικό τομέα. Το πρώτο αυτό Workshop έδωσε σημαντική ώθηση στη διαμόρφωση μίας κουλτούρας που θα καλωσορίζει ερευνητές «σε κίνδυνο» στα ελληνικά Πανεπιστήμια, κινητοποίησε αρκετά από αυτά να εμπλακούν ενεργά και συνετέλεσε σημαντικά στη δημιουργία του ελληνικού τμήματος του δικτύου Scholars at Risk (SAR).
- Το δεύτερο Workshop, το Μάρτιο του 2022, εστίασε στην ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση ακαδημαϊκών ιδρυμάτων στην Νότια και Νοτιοανατολική Ευρώπη, με στόχο την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ ιδρυμάτων διαφορετικών χωρών και το συντονισμό των δράσεων για την αποτελεσματικότερη υποστήριξη των απειλούμενων ερευνητών. Παρουσιάστηκαν βέλτιστες πρακτικές από άλλες χώρες, αναδείχθηκε η ανάγκη για δημιουργία εθνικών προγραμμάτων υποστήριξης (national level initiatives) και **τέθηκαν οι βάσεις για τη δημιουργία ενός τέτοιου προγράμματος υποτροφιών στην Ελλάδα, με την υποστήριξη του Υπουργείου Παιδείας και του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών.**



Ερευνητικά Αποτελέσματα

- Σεμινάρια/Webinars: τέσσερα σεμινάρια, δύο για την πληροφόρηση απειλούμενων ακαδημαϊκών σχετικά με τα ελληνικά ΑΕΙ και δύο για την πληροφόρηση ελληνικών και άλλων βαλκανικών Πανεπιστημίων για την υποδοχή και ένταξη ερευνητών σε κίνδυνο.
- Υποδοχή ερευνητή σε κίνδυνο με την υποστήριξη των Πρυτανικών Αρχών του Α.Π.Θ. και με υποτροφία ενός έτους που χορήγησε ο Ε.Λ.Κ.Ε.
- Ανάλυση, σχεδιασμός και δημιουργία ηλεκτρονικού Οδηγού ενημέρωσης για Ερευνητές σε Κίνδυνο: <https://inspireurope.auth.gr/welcomeguide/>. Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες ενημέρωσης των ερευνητών σε κίνδυνο, η ομάδα εργασίας του Inspireurope του Α.Π.Θ. προχώρησε στην έρευνα, συγκέντρωση, αξιολόγηση και παρουσίαση όλων των απαραίτητων πληροφοριών που μπορούν να διευκολύνουν την πρόσβαση των ερευνητών τόσο κατά την άφιξη τους στην Ελλάδα όσο και κατά την ένταξή τους στην κοινότητα και ιδιαίτερα στην ακαδημαϊκή κοινότητα του Α.Π.Θ.
- Μνημόνιο Συνεργασίας μεταξύ ΑΠΘ και Διεθνούς Δικτύου SAR. Το Μνημόνιο υπογράφηκε τον Ιούνιο του 2021, με σκοπό τη στενότερη συνεργασία για τη δημιουργία και εδραίωση εθνικού τμήματος του Δικτύου (SAR Greece Section)
- Δημιουργία εθνικού δικτύου SAR στα ελληνικά Πανεπιστήμια για την υποστήριξη ακαδημαϊκών σε κίνδυνο (<https://scholarsatrisk.ionio.gr/gr/greece>)

Το Α.Π.Θ. συμμετείχε, επίσης, και στα εξής Πακέτα Εργασίας που υλοποιήθηκαν υπό το συντονισμό άλλων εταίρων:

Π.Ε. 1: Συντονισμός και Διάχυση αποτελεσμάτων

Π.Ε. 2: Χαρτογράφηση Πολιτικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Π.Ε. 3: Αμφίδρομες μαθησιακές δράσεις (για ερευνητές «σε κίνδυνο» και στελέχη ιδρυμάτων/φορέων υποδοχής)

Π.Ε. 4: Κατάρτιση ερευνητών «σε κίνδυνο»

Π.Ε. 5: Προετοιμασία του εργασιακού περιβάλλοντος

Παραδείγματα εφαρμογών

“ Το Πρόγραμμα *InSPIREurope Initiative: Supporting Researchers at Risk* ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2019 (τριετής διάρκεια, χρηματοδότηση MSCA) με σκοπό τη διαμόρφωση μιας ευρωπαϊκής συμμαχίας ενάντια στις διώξεις και την βία που υφίστανται ερευνητές και ακαδημαϊκοί σε πολλές χώρες του κόσμου και την παροχή ενεργού υποστήριξης στην αναζήτηση ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος στην Ευρώπη. ”

Τα αποτελέσματα του Έργου είναι πολύ χρήσιμα για την υποστήριξη και υποδοχή ερευνητών «σε κίνδυνο» σε πανεπιστημιακά ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα τόσο στην Ελλάδα όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη.

Ειδικότερα:

- Παρέχουν αναλυτική πληροφόρηση και καθοδήγηση για όλα τα θέματα υποστήριξης διωκόμενων/απειλούμενων ακαδημαϊκών.
- Μπορούν να αξιοποιηθούν από τις ευρωπαϊκές κυβερνήσεις για τη διαμόρφωση κατάλληλων πολιτικών που θα αμβλύνουν τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι ερευνητές «σε κίνδυνο» από διάφορες χώρες, προκειμένου να ενταχθούν σε ένα νέο εργασιακό περιβάλλον, ακαδημαϊκό ή μη.
- Μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία περισσότερων εθνικών προγραμμάτων χρηματοδότησης για ερευνητές «σε κίνδυνο» προς όφελος και των ιδρυμάτων που θα τους δεχθούν.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επιμόρφωση και την προετοιμασία τόσο των ερευνητών «σε κίνδυνο» όσο και του προσωπικού των ακαδημαϊκών ή/και ερευνητικών ιδρυμάτων ή άλλων οργανισμών στους οποίους θα μπορούσαν δυνητικά να εργαστούν.
- Τα ελληνικά ΑΕΙ μπορούν να ωφεληθούν σημαντικά από την τεχνογνωσία που αναπτύχθηκε και να υποδεχθούν ερευνητές «σε κίνδυνο» με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα που θα συνεισφέρουν στην προαγωγή της έρευνας, στην παραγωγή της γνώσης και στον εμπλουτισμό της διδασκαλίας.

Σχετικές Δημοσιεύσεις

Inspireurope Regional Outreach Workshop Materials, 2022.

https://inspireurope.auth.gr/en/workshop2022_materials

Μ. Τσαπουτζόγλου, Σ. Βαρυτιμιάδης, Ε. Ζήκου, Κ. Μαντασασβίλη, Α.

Τριανταφυλλίδης, (2021). Το Πρόγραμμα Inspireurope: Supporting Researchers at Risk.

Στο: Α. Σκαμνάκης & Ι. Κωσταρέλλα Μετακινούμενοι Πληθυσμοί Εκπαίδευση και ΜΜΕ.

Ζυγός (υπό έκδ.)

AUTH Welcome Guide for Researchers at Risk (Οδηγός υποδοχής ερευνητών «σε κίνδυνο») στο ΑΠΘ, 2021. <https://inspireurope.auth.gr/welcomeguide/inspireurope-programme/>

Inspireurope Outreach Workshop Materials, 2020.

<https://inspireurope.auth.gr/en/workshop>

Σημαντικές δημοσιεύσεις υπό το συντονισμό άλλων εταίρων του Προγράμματος:

Inspireurope-European University Association-EUA (2022). Inspireurope

Recommendations: Expanding Opportunities in Europe for Researchers at Risk.

At: <https://sareurope.eu/inspireurope/inspireurope-publications>

Inspireurope-Alexander von Humboldt Foundation's Philipp Schwartz Initiative & PAUSE Programme (2021) Researchers at Risk: National-Level Actions in Europe.

At: <https://sareurope.eu/inspireurope/inspireurope-publications>

Inspireurope-European University Association-EUA (2020). Researchers at Risk:

Mapping Europe's Support. At: <https://sareurope.eu/inspireurope/inspireurope-publications>.

Όλες οι εκδόσεις του Inspireurope, το εκπαιδευτικό υλικό των σεμιναρίων (webinars)

και μία σειρά από χρήσιμες πηγές είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα

<https://sareurope.eu/inspireurope>.

Μαθαίνοντας τη Διαφορετικότητα: Μια μελέτη Περίπτωσης σε Πρόσφυγες Μαθητές του Δημοτικού Σχολείου

Δόμνα Κακανά
Καθηγήτρια
Τμήμα Επιστημών Προσχολικής
Αγωγής και Εκπαίδευσης
dkakana@nured.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Η Ελλάδα συμμετείχε στο πρόγραμμα Erasmus+ “Learning Diversity: A Case Study of Refugee Students in Primary Schools” (2019-1-TR01-KA201-074505), με συνεργασία μελών ΔΕΠ & ΕΔΙΠ από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και εκπαιδευτικούς από το 67ο Δημοτικό Σχολείο Θεσσαλονίκης, ως μια μελέτη περίπτωσης, καθώς ήταν το πρώτο δημοτικό σχολείο στην πόλη που φιλοξένησε πρόσφυγες μαθητές και μαθήτριες.

Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος αναλάβαμε να διερευνήσουμε τις πρακτικές των εκπαιδευτικών τόσο της γενικής τάξης όσο και των τάξεων υποδοχής, καθώς και της διοίκησης του σχολείου για την ένταξη των παιδιών στο σχολείο και το ελληνικό συγκείμενο, ώστε να αναδειχθούν οι καλές πρακτικές των εκπαιδευτικών, οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες και δυνατότητες ή πιθανά εμπόδια στην εκπαίδευση των παιδιών με προσφυγική εμπειρία. Επίσης, αναλάβαμε να παρουσιάσουμε το ευρύτερο ισχύον θεσμικό πλαίσιο που ισχύει στην Ελλάδα για την εκπαίδευση των παιδιών προσφύγων.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ 2014-2020,
ERASMUS+, Key Action 2 (KA2) -
Cooperation for innovation and the
exchange of good practices, Strategic
Partnership in the Field of Higher Education

Λέξεις Κλειδιά:

προσφυγόπουλα, πρακτικές
εκπαιδευτικών, επιμόρφωση
εκπαιδευτικών, ενταξιακό σχολείο

Διάρκεια Έργου:

01/11/2020 - 30/09/2022



Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Δόμνα Κακανά, Καθηγήτρια ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ, υπεύθυνη του προγράμματος για την Ελλάδα

Κωνσταντίνος Ανθόπουλος, Διευθυντής 67ου Δημοτικού Σχολείου Θεσσαλονίκης •
Ιωάννης Μιχάλης, ΕΔΙΠ, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ

Μαρία Παπαδοπούλου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, ΤΕΠΑΕ, ΑΠΘ

Χαρίκλεια Πασσίδου, Υποδιευθύντρια 67ου Δημοτικού Σχολείου Θεσσαλονίκης

Ελένη Χοντολίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, ΦΠ, ΦΛΣ, ΑΠΘ

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Το 67ο Δημοτικό ήταν το πρώτο σχολείο στη Θεσσαλονίκη στο οποίο λειτούργησε ΔΥΕΠ κατά το σχολικό έτος 2016-2017. Αρχικά υπήρξαν αντιδράσεις από κατοίκους της περιοχής και μερίδα εκπαιδευτικών, όπως και σε άλλα σχολεία. Σταδιακά τα προβλήματα εξέλειψαν λόγω της επαφής με τα παιδιά πρόσφυγες όπως και των κατάλληλων παρεμβάσεων που έγιναν από τον Διευθυντή και εκπαιδευτικούς του σχολείου. Στα θετικά στοιχεία για την ομαλή ένταξή τους στο νέο σχολικό περιβάλλον αξίζει να αναφερθεί το πολύ καλό κλίμα που υπήρχε στο σχολείο για τη συμπερίληψη των παιδιών με προσφυγική εμπειρία και οι ποικίλες δράσεις που αναπτύχθηκαν από το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας. **Ειδικότερα, τόσο στις τάξεις Γενικής Παιδείας όσο και στις Υποδοχής, η ένταξή των παιδιών διευκολύνθηκε από μία σειρά τεχνικών και παιδαγωγικών αρχών και δράσεων (ομαδικά παιχνίδια, αθλητικές και πολιτισμικές δράσεις) που συμμετείχαν όλα τα παιδιά του σχολείου και οι γονείς τους, με επιπλέον στόχους τη γνωριμία τους με το ελληνικό πολιτισμικό πλαίσιο αλλά και την υπέρβαση τραυματικών εμπειριών.**

Επιπλέον, για την επικοινωνία με τα παιδιά χρησιμοποιήθηκαν ως γλωσσικοί διαμεσολαβητές/τριες άλλα παιδιά με καλύτερη γνώση της ελληνικής γλώσσας. Ακόμη παρατηρήθηκε αυξημένη χρήση των ΤΠΕ για την αναζήτηση λέξεων στις γλώσσες των παιδιών, ώστε να διευκολυνθεί η μεταξύ τους επικοινωνία, καθώς και για εκπαιδευτικούς και ψυχαγωγικούς λόγους.

Τέλος, ο μειωμένος φόρτος και ενίοτε η διαφοροποίηση στις εργασίες που είχαν να κάνουν μετά το πέρας του κανονικού προγράμματος, στο ολόημερο και η επιβράβευση των καλών επιδόσεων ειδικά στα μη γλωσσικά μαθήματα (π.χ. στην αριθμητική) με παράλληλη ανάδειξη των θετικών τους δεξιοτήτων φάνηκε ότι βοηθούν τα παιδιά να ανταπεξέλθουν στο σχολικό τους πρόγραμμα και να ενθαρρυνθούν στην εκπαιδευτική τους πορεία. **Μεγάλη σημασία αναδείχτηκε ότι έχει το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιείται στην τάξη, καθώς μία ποικιλία διαφορετικών μέσων (ΤΠΕ) φάνηκε να λειτουργεί θετικά στη μάθηση. Επισημάνθηκαν, τα βασικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με προσφυγική εμπειρία, όπως αυτά καταγράφηκαν στις συνεντεύξεις και κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες:**



Ερευνητικά Αποτελέσματα

α) Εμπόδια διοικητικής φύσης,

β) Εμπόδια λόγω της πανδημίας,

γ) Εμπόδια λόγω της διαρκούς μετακίνησης των οικογενειών τους.

Τέλος, αξίζει να επισημανθεί ότι η παρουσία των παιδιών στις τάξεις δημιούργησε πλαίσια επικοινωνίας και αλληλεπιδράσεων μεταξύ όλων των παιδιών ανεξάρτητα από γλωσσική και πολιτισμική ταυτότητά τους. Στην πράξη, η ένταξη των παιδιών με προσφυγική εμπειρία έδωσε τη δυνατότητα αξιοποίησης της πολυγλωσσίας και πολυπολιτισμικότητας ως πρακτικές ενός ανοικτού σχολείου για όλα τα παιδιά.



Παραδείγματα εφαρμογών



Ειδικότερα, τόσο στις τάξεις Γενικής Παιδείας όσο και στις Υποδοχής, η ένταξη των παιδιών διευκολύνθηκε από μία σειρά τεχνικών και παιδαγωγικών αρχών και δράσεων (ομαδικά παιχνίδια, αθλητικές και πολιτισμικές δράσεις) που συμμετείχαν όλα τα παιδιά του σχολείου και οι γονείς τους, με επιπλέον στόχους τη γνωριμία τους με το ελληνικό πολιτισμικό πλαίσιο αλλά και την υπέρβαση τραυματικών εμπειριών.



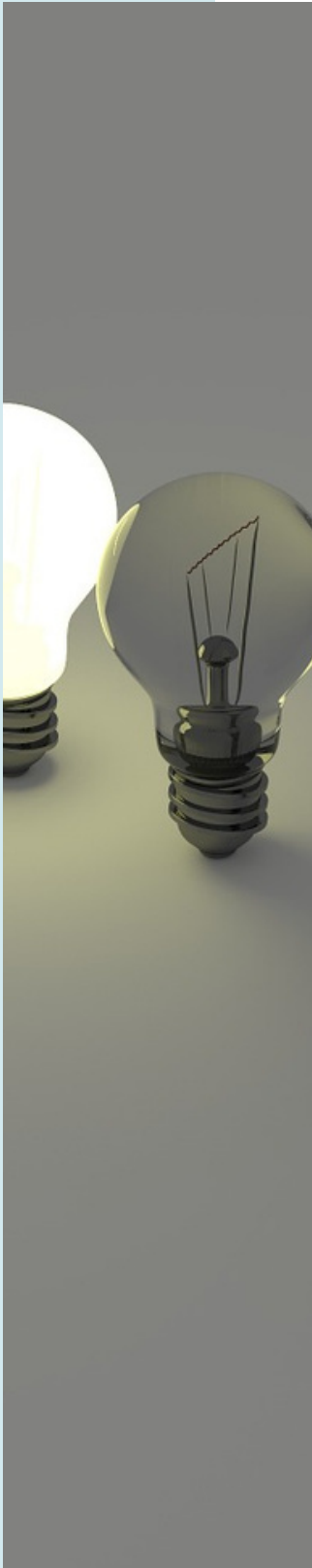
Από την ερευνητική διαδικασία στο πλαίσιο του προγράμματος προέκυψαν ενδιαφέροντα ευρήματα για την εκπαιδευτική πορεία των παιδιών με προσφυγική εμπειρία. **Γενικά, εντοπίσαμε τις εξής καλές πρακτικές για την ένταξη των παιδιών στο σχολείο: Αποδοχή των παιδιών στο σχολικό πλαίσιο, Κοινές γιορτές με παιδιά και γονείς, Ανάδειξη των θετικών στοιχείων/χαρακτηριστικών των παιδιών και ενίσχυσή τους μέσα από σχετικές δράσεις, Εμπλοκή των παιδιών σε πολιτιστικά και αθλητικά γεγονότα μέσα και έξω από το σχολείο, Ενίσχυση της δημιουργικότητας των παιδιών. πρακτικές για την εκπαίδευση των παιδιών.**

Ειδικότερα, στις τάξεις Γενικής παιδείας φάνηκε να λειτουργούν θετικά: Δράσεις για την ομαλή ένταξη των παιδιών στο εκπαιδευτικό πλαίσιο (παιχνίδια, γνωριμία με την κουλτούρα των παιδιών, εργασία σε μεικτές ομάδες, μάθηση των 'ρουτίνων' της τάξης, Αξιοποίηση διαμεσολαβητών/τριών, μάθηση κάποιων λέξεων στις γλώσσες όλων των παιδιών της τάξης, Αξιοποίηση ΤΠΕ, θετικό κλίμα μεταξύ παιδιών και εκπαιδευτικών, Ενίσχυση των ποικίλων τρόπων δημιουργίας νοήματος, Δημιουργία ευέλικτου, πρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού για τις ανάγκες των παιδιών.

Παραδείγματα εφαρμογών

Για τις Τάξεις Υποδοχής: Αξιοποίηση διαμεσολαβητών/τριών, Χρήση αυτόματης μετάφρασης μέσω κινητού, Αξιοποίηση ποικίλων εκπαιδευτικών πόρων (βιβλίο, λεξικό, πρόσθετο υλικό κ.λπ.), καλό κλίμα μεταξύ παιδιών και εκπαιδευτικών, Νομιμοποίηση και αξιοποίηση της μητρικής γλώσσας των παιδιών, Έμφαση κυρίως στον γραπτό λόγο (ανάγκη για μεγαλύτερη καλλιέργεια του προφορικού), Κατανόηση των Δυσκολιών τεχνικής φύσης (έλλειψη υπολογιστών και διαδικτύου).

Τέλος, να λαμβάνεται υπόψη ότι υπάρχουν πολλά εμπόδια που αντιμετωπίζουν τα προσφυγόπουλα και δυσχεραίνουν την ομαλή εκπαιδευτική τους πορεία, που όμως μπορούν να λειτουργήσουν και ως προκλήσεις για την εκπαιδευτική διαδικασία. Ταυτόχρονα, η παρουσία αυτών των παιδιών στις τάξεις δημιούργησε, στην πράξη, πλαίσια επικοινωνίας και αλληλεπιδράσεων μεταξύ όλων των παιδιών ανεξάρτητα από γλωσσική και πολιτισμική ταυτότητα.



Σχετικές Δημοσιεύσεις

Kakana, D., Anthopoulos, K., Mihalis, I., Papadopoulou, M., Passidou, H., & Hodolidou, E. (2022). Learning Diversity: A Case Study of Refugee Students in Primary Schools. Final Report

Kakana, D., Anthopoulos, K., Mihalis, I., Papadopoulou, M., Passidou, H., & Hodolidou, E. (2022). Learning diversity in school context: a case study of refugee children in a primary school in Thessaloniki (Greece). Oral Presentation at the EDUCongress 'Empowering Educators: Strategies, Policies and Practices', 17-19 November, Akdeniz University, Antalya, Turkey.

Κακανά. Δ., Μιχάλης, Ι., Παπαδοπούλου, Μ., & Χοντολίδου, Ε. (υπό έκδοση). Μάθηση σε πλαίσιο ετεροτήτων: μελέτη περίπτωσης προσφυγόπουλων σε Δημοτικό σχολείο της Θεσσαλονίκης. Στο Πρακτικά του Έκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Σύγχρονες προκλήσεις και προβληματισμοί 13-15 Μαΐου 2022 , Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

Παπαδοπούλου, Μ., Μιχάλης, Ι., Χοντολίδου, Ε. & Κακανά. Δ., (2022). Γιατί δεν ήρθε ο Μωχάμετ σήμερα στο σχολείο; Σκέψεις και προβληματισμοί για μια εκπαίδευση σε πλαίσια μετακίνησης. Προφορική ανακοίνωση στο Πανελλήνιο Συνέδριο Έκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Σύγχρονες προκλήσεις και προβληματισμοί 13-15 Μαΐου 2022 , Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα.

Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα για τη Βελτίωση της Περιοδου Γήρανσης των Ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση

Παναγιώτης Μπαμίδης
Καθηγητής
Τμήμα Ιατρικής
bamidis@auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Στόχος του έργου αποτέλεσε η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με στόχο την προώθηση της ενεργούς γήρανσης των ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση μέσω και της χρήσης υποστηρικτικών τεχνολογιών

Τελικοί αποδέκτες του έργου αυτού αποτελούν τόσο τα άτομα με Εγκεφαλική παράλυση, όσο και οι υποστηρικτές αυτών, συγγενείς και επαγγελματίες υγείας.

Η διάχυση του εκπαιδευτικού προγράμματος επιτυγχάνεται μέσω μιας προσβάσιμης ηλεκτρονικής πλατφόρμας τηλεεκπαίδευσης, η οποία φιλοξενεί το εκπαιδευτικό υλικό το οποίο αναπτύχθηκε στα πλαίσια του έργου. Από τους βασικούς στόχους του έργου ήταν η πλατφόρμα να περιλαμβάνει το μέγιστο βαθμό προσβασιμότητας ως προς τα άτομα με Εγκεφαλική Παράλυση.

Το έργο CP-AGEING αποτελείται από μια διεπιστημονική ομάδα 6 φορέων (ακαδημαϊκά ιδρύματα, σύλλογοι ασθενών, φορείς παροχής φροντίδας σε άτομα με Εγκεφαλική Παράλυση) από 4 Ευρωπαϊκές χώρες με υψηλό επίπεδο επιστημονικής και επιχειρησιακής εμπειρίας.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ 2014-2020,
ERASMUS+, Key Action 2 (KA2) - Cooperation for innovation and the exchange of good practices, Strategic Partnership in the Field of Higher Education



Erasmus+

Λέξεις Κλειδιά:

ενεργός και υγιής γήρανση, εγκεφαλική παράλυση, ηλεκτρονική μάθηση, υποστηρικτικές τεχνολογίες, active and healthy ageing, Cerebral Palsy, e-learning, assistive technologies

Διάρκεια Έργου:

01/11/2020 - 30/09/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Παναγιώτης Μπαμίδης, Καθηγητής
Αντώνης Μπίλλης, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
Μαρία Νικολαΐδου, Επιστημονικός Συνεργάτης
Ευάγγελος Σταμκόπουλος, Επιστημονικός Συνεργάτης

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Τα κυριότερα ερευνητικά αποτελέσματα του προγράμματος είναι τα παρακάτω:

- **Δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πακέτου εκπαίδευσης αναφορικά με την πρόληψη και αντιμετώπιση της φυσικής γήρανσης, της νοητικής γήρανσης και της διατήρησης της αυτονομίας και της κοινωνικής ένταξης των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση.** Στο πακέτο εκπαίδευσης περιλαμβάνεται υλικό που στοχεύει σε πολλές πτυχές της γήρανσης και της κοινωνικής ζωής όπως η φυσικοθεραπεία, τα προσαρμοσμένα αθλήματα, η μνήμη και ο προσανατολισμός, οι λεπτές κινητικές δεξιότητες, οι κοινωνικές σχέσεις, η υγιεινή του σπιτιού και άλλα.
- **Ανάπτυξη πρωτοποριακής εφαρμογής φωνητικής πλοήγησης ιστοτόπου/ πλατφόρμας. Η εφαρμογή λειτουργεί ως πρόσθετο επί του ιστοτόπου/ πλατφόρμας.** Με την ενεργοποίηση, ο χρήστης εκφωνεί μία εντολή πλοήγησης ώστε να περιηγηθεί κατά βούληση. Οι εντολές αναγνωρίζονται αυτόματα από την εφαρμογή με βάση τους συνδέσμους (links) ενώ υπάρχει και η δυνατότητα χειροκίνητου ορισμού εντολών. Η εφαρμογή υποστηρίζει έναν πολύ μεγάλο αριθμό από γλώσσες και είναι ανοιχτού κώδικα (open source).
- **Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας με πιλοτική χρήση εικονογραμμάτων (pictograms) για την επαύξηση της κατανόησης κειμένου των χρηστών.** Τα εικονογράμματα χρησιμοποιούνται ευρέως από ανθρώπους με γνωστικές διαταραχές, ιδιαίτερα από ανθρώπους με εγκεφαλική παράλυση, τόσο για την υποβοήθηση της επικοινωνίας, όσο και για την ευκολότερη κατανόηση κειμένου. Τα εικονογράμματα τοποθετήθηκαν κάτω από τις λέξεις ή φράσεις τις οποίες εξηγούν. Σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες λέξεις στο μενού περιήγησης, επιτεύχθηκε μεγαλύτερη προσβασιμότητα και αυξήθηκε η ευκολία χρήσης του μενού σύμφωνα με τις αξιολογήσεις των χρηστών, όπως αυτές συλλέχθηκαν από τις πιλοτικές δοκιμές.
- **Τόσο η ηλεκτρονική πλατφόρμα όσο και το εκπαιδευτικό πρόγραμμα αξιολογήθηκαν κατά τις πιλοτικές δοκιμές του έργου.** Η αξιολόγηση συμπεριλάμβανε τις απόψεις τόσο από άτομα με εγκεφαλική παράλυση, όσο και από το υποστηρικτικό τους περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων συγγενών και επαγγελματιών υγείας. Μέσα από τα αποτελέσματα φαίνεται να επιτυγχάνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό η απαιτούμενη προσβασιμότητα της πλατφόρμας. Μάλιστα, τη πιο θετική αξιολόγηση έλαβε η πιλοτική χρήση των εικονογραμμάτων, για την οποία ζητήθηκε σε μεγάλο βαθμό η καθολική υιοθέτησή της σε όλη την πλατφόρμα. Αναφορικά με το εκπαιδευτικό υλικό, κατά μέσο όρο οι αξιολογήσεις ήταν θετικές, ωστόσο, υπήρξε ένα σημαντικό μέρος που θα προτιμούσε πιο διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό και λιγότερο θεωρητικό.
- Συγγραφή λίστας με υποστηρικτικές τεχνολογίες για χρήση από άτομα με Εγκεφαλική Παράλυση.

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Η λίστα με τις υποστηρικτικές τεχνολογίες χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την υποκατηγορία εφαρμογής σε:

α) πρόληψη και αντιμετώπιση της φυσικής γήρανσης,

β) πρόληψη και αντιμετώπιση της γνωστικής γήρανσης και

γ) διατήρηση της αυτονομίας και της κοινωνικής ένταξης. Ανάμεσα στη λίστα περιλαμβάνονται φυσικές συσκευές, όπως εξαρτήματα αύξησης της προσβασιμότητας διαδικτύου ή εργαλεία υποβοήθησης καθημερινών διεργασιών, αλλά και εφαρμογές για έξυπνα κινητά όπως μετατροπείς εικονογραμμάτων σε φυσική ομιλία ή εφαρμογές υπενθύμισης της καθημερινής φαρμακευτικής αγωγής.

- **Απαιτήσεις ψηφιακής προσβασιμότητας των ατόμων με εγκεφαλική παράλυση. Οι απαιτήσεις αυτές αποτελούν έναν οδηγό για την ανάπτυξη προσβάσιμων εφαρμογών διαδικτύου και ιστοτόπων.** Στηρίζονται τόσο στη βιβλιογραφία, όσο και στη γνώμη επαγγελματιών υγείας με πολυετή εμπειρία ενασχόλησης όσον αφορά άτομα με εγκεφαλική παράλυση. Μέσα από τις απαιτήσεις αυτές, φάνηκε ότι το πιο σημαντικό βήμα προς την ψηφιακή προσβασιμότητα αποτελεί η οπτική ευκρίνεια (visual clarity) και η απλοποίηση της παρεχόμενης πληροφορίας.

Παραδείγματα εφαρμογών



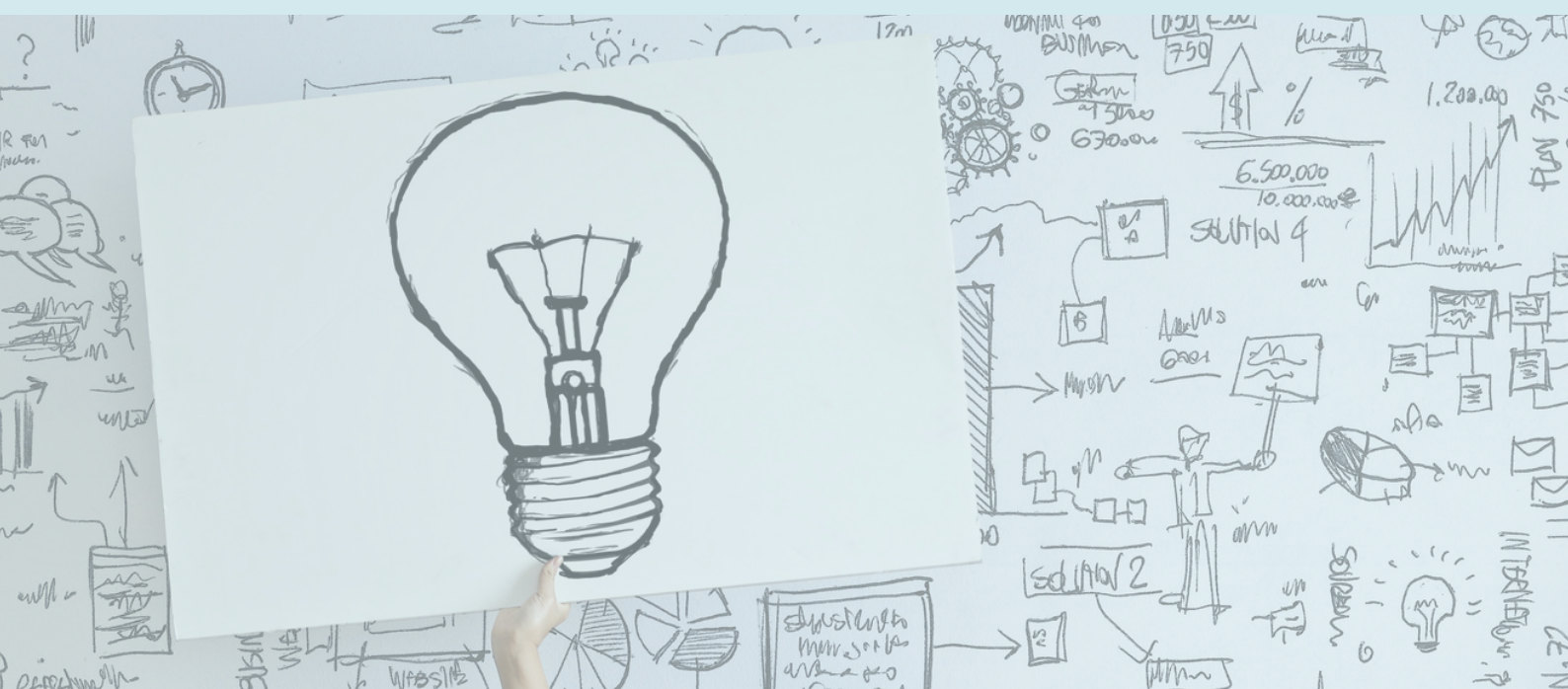
Στόχος του έργου αποτέλεσε η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού προγράμματος με στόχο την προώθηση της ενεργούς γήρανσης των ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση μέσω και της χρήσης υποστηρικτικών τεχνολογιών. Τελικοί αποδέκτες του έργου αυτού αποτελούν τόσο τα άτομα με Εγκεφαλική παράλυση, όσο και οι υποστηρικτές αυτών, συγγενείς και επαγγελματίες υγείας.



- Ενίσχυση της πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό και υποστηρικτικές τεχνολογίες από άτομα με Εγκεφαλική Παράλυση μεγαλύτερης ηλικίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας
- Ελεύθερη χρήση της εφαρμογής φωνητικής πλοήγησης, η οποία είναι ανοιχτού κώδικα (open source), από οποιοδήποτε ιστότοπο ή πλατφόρμα με αποτέλεσμα την ουσιαστική συμβολή στον τομέα της προσβασιμότητας διαδικτύου.
- Επαύξηση προσβασιμότητας και εναλλακτικής πλοήγησης ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση μέσω εικονογραμμάτων
- Ανοιχτή διάθεση του καταλόγου απαιτήσεων ψηφιακής προσβασιμότητας για τα άτομα με Εγκεφαλική Παράλυση στην κοινότητα για ανάπτυξη προσβάσιμων ιστοσελίδων σε παγκόσμιο επίπεδο
- Ανοιχτή διάθεση προς φορείς, τελικούς χρήστες και φροντιστές ή συγγενείς, καταλόγου τεχνολογιών υποστήριξης της ενεργού γήρανσης ατόμων με Εγκεφαλική Παράλυση

Σχετικές Δημοσιεύσεις

- Δημοσίευση σε επιστημονικό συνέδριο: Theodosia V. Livanidou, Antonis S. Billis, Evangelos T. Stamkopoulos, Gertrudis F. Romero, Sandra M. Molina, and Panagiotis D. Bamidis. 2021. Towards an accessible e-training platform for the ageing well of people with Cerebral Palsy and their caregivers: the case of CP-Ageing project: Identifying the Needs for the Accessibility of Adults with Cerebral Palsy (ACP) and their Supports to online training materials, including Assistive Technologies (ATs) to Enhance their ageing well. In The 14th PErvasive Technologies Related to Assistive Environments Conference (PETRA 2021). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 185–191. <https://doi.org/10.1145/3453892.3453907>



Αντιστάθμιση Ανθρακικού Αποτυπώματος στην Μεσόγειο

Δημήτριος Μελάς
Καθηγητής
Τμήμα Φυσικής
melas@auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Η περιοχή της Μεσογείου θεωρείται μία από τις πιο ευαίσθητες περιοχές στην Ευρώπη λόγω της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής. Για αυτό το λόγο, οποιαδήποτε προσπάθεια μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματος θα συμβάλει θετικά στην αντιμετώπιση των επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον της Μεσογείου και των κατοίκων της.

Στα πλαίσια του έργου WECAREMED αναπτύχθηκε ένα ολοκληρωμένο εργαλείο υπολογισμού του ανθρακικού αποτυπώματος των έργων Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας (Interreg).

Συγκεκριμένα, σκοπός της ανάπτυξης του εργαλείου είναι

- α) να υπολογίζει το ανθρακικό αποτύπωμα από τις δραστηριότητες των έργων,
- β) να προτείνει λύσεις για τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος,
- γ) να εντοπίσει μέτρα αντιστάθμισης σε περίπτωση αυξημένου ανθρακικού αποτυπώματος και δ) να υπολογίζει το αντίστοιχο κόστος.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΘΝΙΚΑ 2014-2020, ΕΛΙΔΕΚ,
ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΕΛΙΔΕΚ ΓΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ
ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ



Λέξεις Κλειδιά:

ανθρακικό αποτύπωμα, αντιστάθμιση, μεσόγειος, δραστηριότητες έργων - carbon footprint, offsetting, mediterranean, project activities

Διάρκεια Έργου:

01/06/2021 - 30/09/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Δημήτριος Μελάς, Καθηγητής Τμήματος Φυσικής
Αλκιβιάδης Μπάης, Καθηγητής Τμήματος Φυσικής
Πρόδρομος Ζάνης, Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας
Χαρίκλεια Μελέτη, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Φυσικής Αναστασία Πούπκου, Ερευνήτρια
Παύλος Καλαμπόκας, Ερευνητής
Σταύρος Σολωμός, Ερευνητής
Ευφροσύνη Γιαμά, Μέλος Ε.ΔΙ.Π
Αικατερίνη Γκαρανέ, Μέλος Ε.ΔΙ.Π
Ναταλία Λιώρα, Διδάκτορας Φυσικής
Σεραφειμ Κόντος, Διδάκτορας Φυσικής
Σταύρος Κέππας, Διδάκτορας Φυσικής
Χρήστος Γιάνναρος, Διδάκτορας Φυσικής
Κωνσταντίνος Δουβής, Διδάκτορας Φυσικής
Σοφία Παπαδογιαννάκη, Κάτοχος Μεταπτυχιακού στη Φυσική Περιβάλλοντος
Δάφνη Παρλιάρη, Κάτοχος Μεταπτυχιακού στη Φυσική Περιβάλλοντος
Κωνσταντίνα Τόλια, Πτυχιούχος Διεθνών και Επιστημονικών Σπουδών
Αθανάσιος Νάτσης, Κάτοχος Μεταπτυχιακού στη Φυσική Περιβάλλοντος
Σταύρος Χεριστανίδης, Κάτοχος Μεταπτυχιακού με ειδίκευση στην προστασία περιβάλλοντος
Δημήτριος Νικολής, Κάτοχος Μεταπτυχιακού στη Φυσική Περιβάλλοντος

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Στα πλαίσια του έργου WECAREMED, αναπτύχθηκε μία μεθοδολογία υπολογισμού του ανθρακικού αποτυπώματος από τις δραστηριότητες των έργων Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας (Interreg). Η μεθοδολογία υπολογισμού βασίστηκε στο GHG Protocol και στους συντελεστές εκπομπής της DEFRA (Department for Environment Food & Rural Affairs). Οι πηγές εκπομπών που λήφθηκαν υπόψη για τον υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος είναι οι παρακάτω: χρήση θέρμανσης, χρήση ηλεκτρικού ρεύματος, χρήση/απόθεση νερού, χρήση/απόθεση υλικών, εκδηλώσεις/συνέδρια/συναντήσεις, εξοπλισμός τεχνολογίας πληροφοριών.

Το εργαλείο που αναπτύχθηκε δίνει τη δυνατότητα εφαρμογής σεναρίων μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματος εστιάζοντας κυρίως στη μείωση του αριθμού των εκδηλώσεων με φυσική παρουσία και αντικατάσταση αυτών με on-line εκδηλώσεις, στη χρήση ανακυκλωμένων υλικών, στη χρήση αστικών μέσων μεταφοράς κατά τη μετακίνηση στην εργασία, στη μείωση των εκτυπωμένων παραδοτέων και αντικατάσταση αυτών με ψηφιακά αρχεία.

Ο χρήστης του εργαλείου εισαγάγει τα απαιτούμενα δεδομένα εισόδου ανά εταίρο του έργου. Για παράδειγμα παρατίθενται παρακάτω ορισμένα από τα απαιτούμενα δεδομένα εισόδου ανά εταίρο: χώρα, αριθμός εργαζομένων, ανθρωπομήνες, αριθμός μετακινήσεων κατά την εργασία, δεδομένα που αφορούν τις εκδηλώσεις (αριθμός ημερών, συμμετέχοντες, χώρα διεξαγωγής κτλ.), αριθμός εξοπλισμού τεχνολογίας πληροφοριών, αριθμός εκτυπωμένων παραδοτέων. Το ανθρακικό αποτύπωμα υπολογίζεται σε μονάδα tonnes of CO₂e για το σύνολο του έργου αλλά και ξεχωριστά για τις επιμέρους κατηγορίες εκπομπών. Επιπλέον, γίνεται εκτίμηση του αντίστοιχου κόστους στο σύνολο του έργου. Οδηγίες και καλές πρακτικές μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματος από τη χρήση ίντερνετ, μεταφοράς και αποθήκευσης δεδομένων έχουν προταθεί στα πλαίσια του έργου. Παρακάτω παρατίθενται οι σημαντικότερες πρακτικές για τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος από τη χρήση ίντερνετ και μεταφοράς και αποθήκευσης δεδομένων κατά την υλοποίηση των Interreg-MED έργων: μείωση της χρήσης των emails, λογική χρήση ίντερνετ, απενεργοποίηση υπολογιστών όταν δεν είναι σε χρήση, επιλογή Green Cloud Providers, χρήση κοινόχρηστων αρχείων εργασίας μέσω π.χ. Google Drive αντί για ανταλλαγή πολλαπλών αντιγράφων του αρχείου κ.α.

WECAREMED
ToWards the CARbon offSEtting in MED

476,000 €
Project budget

404,600 €
ERDF / IPA

June 2021 – June 2022
Start-end date

12 Months
Project duration

WECAREMED addresses climate change mitigation through in-depth analysis of INTERREG MED project activities impact in terms of carbon emissions and the identification of concrete and feasible solutions that each project consortium could apply to reduce and compensate carbon footprint.

WECAREMED develops an integrated tool, suitable for INTERREG MED projects, that combines:

- ✓ the estimation of Greenhouse Gas emissions generated by project activities,
- ✓ guidelines to reduce carbon emissions 'at source',
- ✓ the identification of offset measures to compensate carbon emissions,
- ✓ the evaluation of mitigation measures costs.

Project partners wecaremed.interreg-med.eu

arpaV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

UNIVERSIDAD DE MURCIA

8m

Emilia-Romagna REGIONE

ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI

Interreg
Mediterranean

E-mail: progetti@arpa.veneto.it

Project co-financed by the European Regional Development Fund

Παραδείγματα εφαρμογών

“

Το εργαλείο που αναπτύχθηκε δίνει τη δυνατότητα εφαρμογής σεναρίων μείωσης του ανθρακικού αποτυπώματος εστιάζοντας κυρίως στη μείωση του αριθμού των εκδηλώσεων με φυσική παρουσία και αντικατάσταση αυτών με on-line εκδηλώσεις, στη χρήση ανακυκλωμένων υλικών, στη χρήση αστικών μέσων μεταφοράς κατά τη μετακίνηση στην εργασία, στη μείωση των εκτυπωμένων παραδοτέων και αντικατάσταση αυτών με ψηφιακά αρχεία. ”

Το εργαλείο WECAREMED μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την λήψη αποφάσεων στο σχεδιασμό υλοποίησης έργων με σκοπό τη ελαχιστοποίηση του ανθρακικού αποτυπώματος.

Για παράδειγμα, στα πλαίσια του έργου, το εργαλείο εφαρμόστηκε για τα παρακάτω Interreg-MED έργα: Interreg MED – REMEDIO (REgenerating mixed-use MED urban communities congested by traffic through Innovative low carbon mobility sOlutions), Interreg Central Europe-CIRCE2020 (Expansion of the CIRcular Economy concept in the Central Europe local productive districts), Interreg Italy-Croatia MOST (Monitoring Sea-water intrusion in coastal aquifers and Testing pilot projects for its mitigation).

Συγκριτική Μελέτη της Επίδρασης Αυτόλογου Πλάσματος Εμπλουτισμένου σε Αιμοπετάλια στην κατά Δεύτερο σκοπό επούλωση Δερματικών Ελλειμμάτων και στην Άρδευση και Επιβίωση Κρημνών του Υποχοριοειδούς Πλέγματος σε Γάτες

Λυσσίμαχος Παπάζογλου
Καθηγητής
Τμήμα Κτηνιατρικής
makdvm@vet.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Η δημιουργία δερματικών ελλειμμάτων στη γάτα οφείλεται συνήθως σε τραυματικές κακώσεις, ογκολογικές επεμβάσεις ή σε δερματικές λοιμώξεις. Σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν η μελέτη της επίδρασης που έχει η έγχυση PRP σε ανοιχτά ελλείμματα και σε κρημνούς του υποχοριοειδούς πλέγματος σε γάτες.

Σχεδιάστηκαν 6 ελλείμματα 2Χ2 εκ. και δύο κρημνοί, με 2 εκ. πλάτος και 6 εκ εκατέρωθεν της μέσης ραχιαίας γραμμής με τα ελλείμματα και τους κρημνούς της μιας πλευράς να αποτελούν την ομάδα στην οποία έγινε έγχυση PRP ενώ της άλλης πλευράς την ομάδα των μαρτύρων.

Η εκτίμηση της επούλωσης των ελλειμμάτων και των κρημνών βασίστηκε στην καθημερινή κλινική εξέταση, στη μέτρηση της αιματικής ροής με Laser Doppler, στη φωτοπλανημετρία και στην ιστοπαθολογική εξέταση τις ημέρες 0, 7, 14, και 25, ενώ στα ελλείμματα πραγματοποιήθηκε και μέτρηση των μεταλλοπρωτεϊνών (MMPs)-2 -9 και του ιστικού αναστολέα των μεταλλοπρωτεϊνών (TIMP)-1 τις ημέρες 0, 14, και 25.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΘΝΙΚΑ 2014-2020, ΕΛΙΔΕΚ, ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ
ΕΛΙΔΕΚ ΓΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ



Λέξεις Κλειδιά:

γάτα, πλούσιο σε αιμοπετάλια πλάσμα, επούλωση, δερματικά ελλείμματα, τυχαίοι κρημνοί- Cats, cutaneous defects, healing, PRP, subdermal plexus flaps

Διάρκεια Έργου:

30/12/2019 - 11/08/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

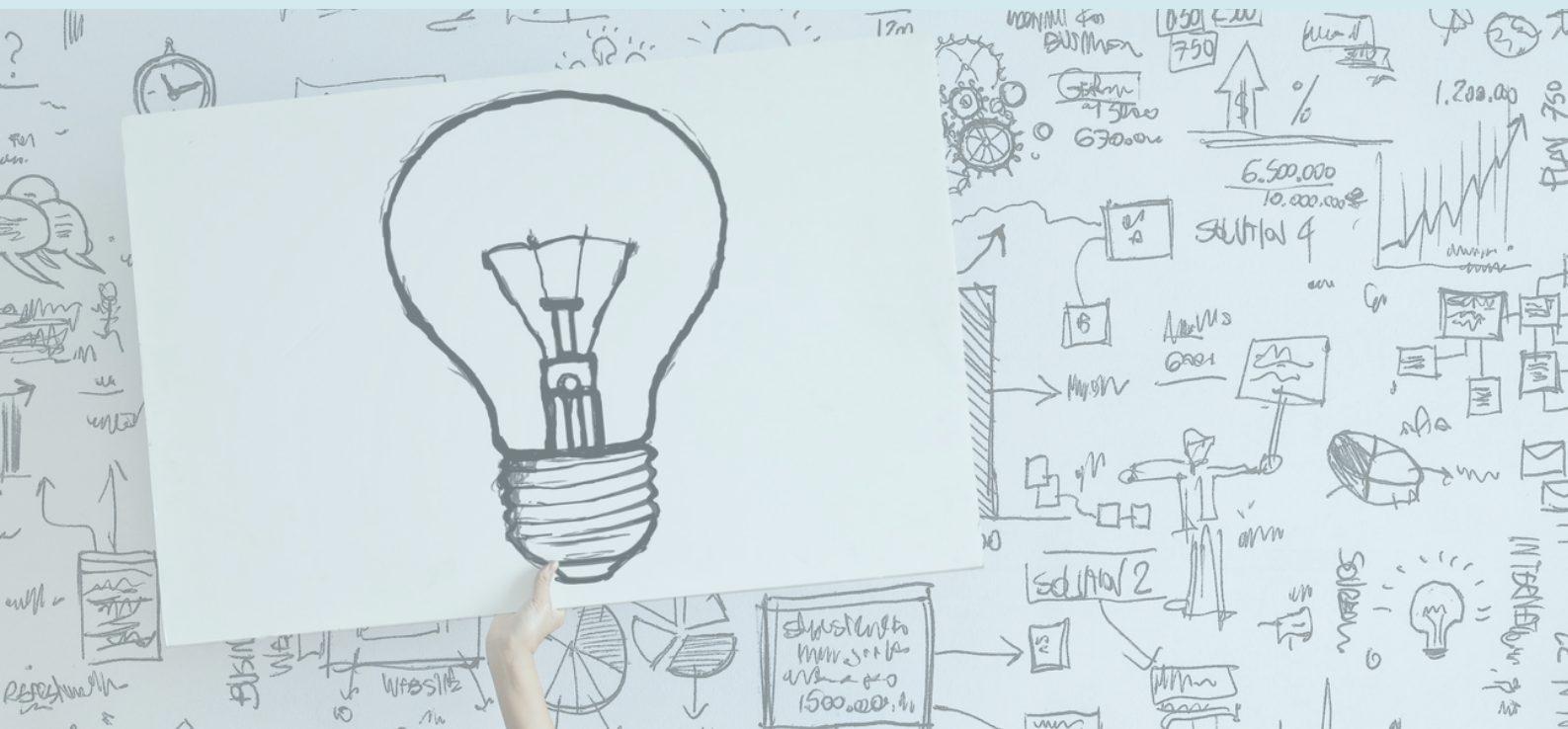
Βασιλεία Αγγέλου, Υποψήφια Διδάκτωρ

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης ο μέσος χρόνος για την πλήρη κάλυψη των ελλειμμάτων με κοκκιώδη ιστό ήταν μικρότερος στα ελλείμματα-PRP (10,88 ± 1,26 ημέρες) σε σύγκριση με τα ελλείμματα-μάρτυρες (12,13 ± 1,28 ημέρες) [p=0,008]. Το μέσο ποσοστό συρρίκνωσης στα ελλείμματα-PRP ήταν αυξημένο σε σχέση με τα ελλείμματα-μάρτυρες (52,02% και 40,75%, αντίστοιχα) [p=0,002].

Επιπλέον και το ποσοστό ολικής επούλωσης (68,51% και 61,19%, αντίστοιχα) ήταν αυξημένο στα ελλείμματα-PRP (p=0,002) και τέλος η μέση αιματική ροή που μετρήθηκε με Laser Doppler ήταν υψηλότερη στα ελλείμματα-PRP (2,55 mm/sec) σε σχέση με τα ελλείμματα-μάρτυρες (2,11 mm/sec) όλες τις ημέρες εξέτασης συνολικά (p<0,05). Η μέση επιβίωση των κρημνών-PRP την ημέρα 14 ήταν 80,44 % (±22,75) και στους κρημνούς-μάρτυρες ήταν 66,51 % (±24,12) χωρίς όμως να υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων. Από την ιστοπαθολογική εξέταση βρέθηκε στατιστικώς σημαντική διαφορά μεταξύ του οιδήματος της βάσης του κρημνού-PRP και του κρημνού-μάρτυρα με τον κρημνό-PRP να έχει λιγότερο οίδημα (p=0,034).

Συμπερασματικά, η παρούσα διατριβή αποτελεί την πρώτη μελέτη με τοπική έγχυση PRP σε ανοιχτά ελλείμματα και κρημνούς σε γάτες με τα αποτελέσματα να είναι ενθαρρυντικά και να δείχνουν γρηγορότερη επούλωση στα ελλείμματα-PRP και μειωμένο οίδημα στη βάση των κρημνών-PRP χωρίς όμως να φαίνεται η έγχυση να αυξάνει το ποσοστό επιβίωσής τους.



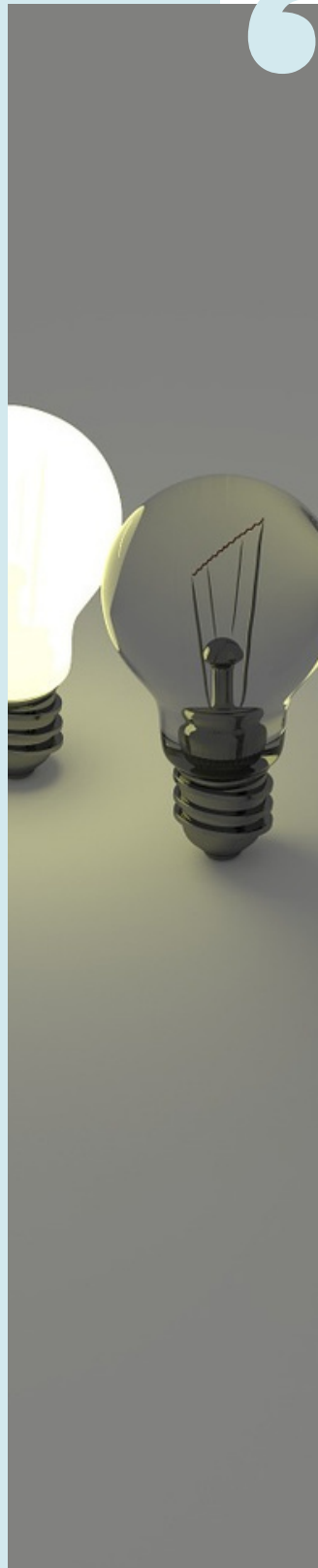
Παραδείγματα εφαρμογών

“ Η δημιουργία δερματικών ελλειμμάτων στη γάτα οφείλεται συνήθως σε τραυματικές κακώσεις, ογκολογικές επεμβάσεις ή σε δερματικές λοιμώξεις. ”

Στις γάτες, τα ελλείμματα δέρματος, τα οποία απαντώνται αρκετά συχνά στην κλινική πράξη, μπορεί να οφείλονται σε τραυματικές κακώσεις, εγκαύματα, διάσπαση χειρουργικών ελλειμμάτων, ογκολογικές επεμβάσεις ή δερματικές λοιμώξεις.

Στη γάτα είναι πολύ συχνή η καθυστερημένη επούλωση ή η αποτυχία επούλωσης με αποτέλεσμα τη δημιουργία χρόνιων δερματικών τραυμάτων.

Η τοπική εφαρμογή με έγχυση PRP μπορεί να επιταχύνει την κατά δεύτερο σκοπό επούλωση χειρουργικών ή μολυσμένων δερματικών τραυμάτων στη γάτα.



Σχετικές Δημοσιεύσεις

Angelou, V., Psalla, D., Dovas, C. I., Kazakos, G. M., Marouda, C., Chatzimisios, K., ... & Papazoglou, L. G. (2022). Locally Injected Autologous Platelet-Rich Plasma Improves Cutaneous Wound Healing in Cats. *Animals*, 12(15), 1993.

Ανακάλυψη Γνώσης από Βιοϊατρικά Δεδομένα

Γρηγόριος Τσουμάκας
Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήμα Πληροφορικής
greg@csd.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Ο στόχος του έργου είναι η μελέτη και η ανάπτυξη εξειδικευμένων μεθόδων και έξυπνων εργαλείων για να αυτοματοποιήσει, επιταχύνει και καταστήσει πιο αποδοτικά επιμέρους στάδια της βιοϊατρικής έρευνας, όπως η αναζήτηση, η ανάκτηση και η ενοποίηση βιοϊατρικής γνώσης.

Συγκεκριμένα, εστιάζοντας στην επισημείωση της βιβλιογραφίας με σημασιολογικά συγγενείς αλλά διακριτές έννοιες, όπως οι υποκατηγορίες μιας ασθένειας, διαφορετικές πρωτεΐνες της ίδιας οικογένειας ή διαφορετικά είδη οργανισμών που ανήκουν στο ίδιο γένος, **το έργο αποβλέπει στην συνεισφορά νέων μεθόδων και εργαλείων που αντιμετωπίζουν ανοιχτές προκλήσεις, όπως η έλλειψη επισημειωμένων δεδομένων και η επικάλυψη μεταξύ κατηγοριών που συγγενεύουν σημασιολογικά.**

Ο μακροπρόθεσμος στόχος είναι να παρέχεται στους ερευνητές και τις ερευνήτριες στο πεδίο της βιοϊατρικής στοχευμένη και ολοκληρωμένη πρόσβαση στη γνώση που χρειάζονται, επιταχύνοντας το έργο τους και επιτρέποντάς τους να αξιοποιήσουν στο μέγιστο τις διαθέσιμες πηγές.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΘΝΙΚΑ 2014-2020, ΕΛΙΔΕΚ,
ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΕΛΙΔΕΚ ΓΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥΣ
ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ



Λέξεις Κλειδιά:

ανακάλυψη γνώσης, βιοϊατρικά δεδομένα, σημασιολογική ευρετηρίαση, βιοϊατρική βιβλιογραφία, ασθενώς επιβλεπόμενη μάθηση. (Knowledge discovery, biomedical data, semantic indexing, biomedical literature, weakly supervised learning)

Διάρκεια Έργου:

19/11/2019 - 19/09/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

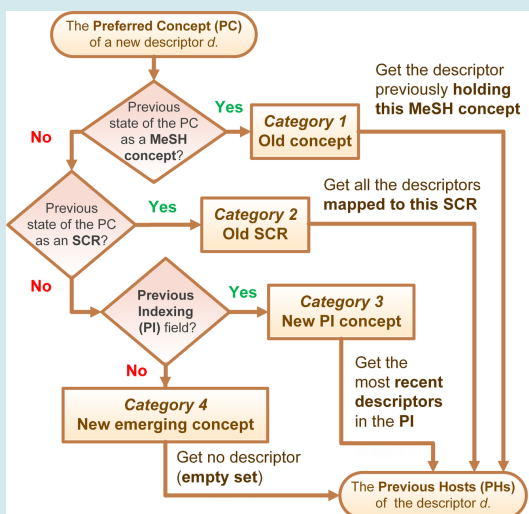
Αναστάσιος Νεντίδης, Υποψήφιος Διδάκτορας

Ερευνητικά Αποτελέσματα

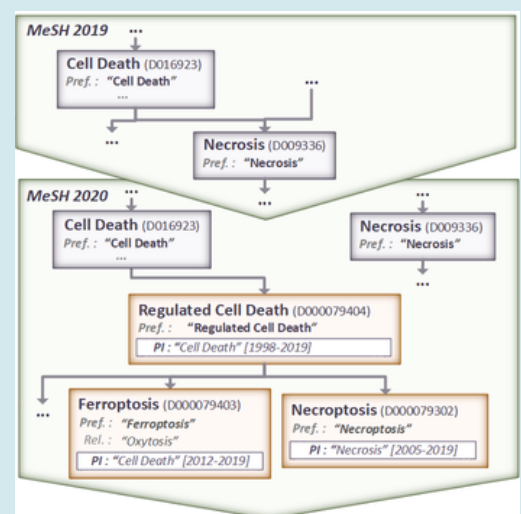
Βασικό ερευνητικό αποτέλεσμα του έργου αποτελεί η διαμόρφωση ενός νέου εννοιολογικού πλαισίου που αφορά τις νέες θεματικές ετικέτες που προστίθενται κατά την εξέλιξη της ιεραρχίας Medical Subject Headings (MeSH) που χρησιμοποιείται για την επισημείωση της βιοϊατρικής βιβλιογραφίας. Το πλαίσιο αυτό αποτελεί μια βάση για την μεθοδική μελέτη της εξέλιξης του MeSH, προσφέροντας ένα σαφώς ορισμένο σύστημα ομαδοποίησης και χαρακτηρισμού των νέων ετικετών ως προς την προέλευση των εννοιών που εκφράζουν.

Παράλληλα, αξιοποιώντας αυτό το πλαίσιο αναπτύχθηκαν εργαλεία που επέτρεψαν την αναδρομική μελέτη της εξέλιξης του MeSH κατά τις τελευταίες 15 εκδόσεις. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η πλειονότητα των νέων ετικετών αφορά σε έννοιες που δεν καλύπτονταν ρητά προηγουμένως από την ιεραρχία (~70%), ωστόσο οι ετικέτες για νέες έννοιες χωρίς καθόλου προηγούμενη κάλυψη είναι πολύ λιγότερες (~22%). Παράλληλα, φαίνεται ότι περίπου οι μισές νέες ετικέτες τοποθετούνται ως εξειδικεύσεις κάτω από τις ετικέτες που κάλυπταν τις έννοιές τους προηγουμένως, είτε άμεσα (~37%) είτε έμμεσα (~14%). Επίσης, το παραπάνω εννοιολογικό πλαίσιο αποτέλεσε την βάση για την μεθοδική επιλογή των ετικετών που είναι πιο κατάλληλες για τη δημιουργία του πρώτου μεγάλης κλίμακας συνόλου δεδομένων για το πρόβλημα της λεπτομερούς σημασιολογικής ευρετηρίασης (fine-grained semantic indexing). Συγκεκριμένα, εφαρμόζοντας αναγκαίους περιορισμούς, ώστε να εστιάσουμε στις λεπτομερείς νέες ετικέτες με επαρκές πλήθος άρθρων, εντοπίστηκαν 88 κατάλληλες λεπτομερείς ετικέτες που εισήχθησαν στο MeSH μετά το 2005, για τις οποίες και αναπτύχθηκαν «αναδρομικά» σύνολα δεδομένων.

Τα νέα σύνολα δεδομένων που αναπτύχθηκαν περιλαμβάνουν συνολικά πάνω από δύο εκατομμύρια άρθρα με ασθενή επίβλεψη για εκπαίδευση και πάνω από ένα εκατομμύριο άρθρα με ισχυρή επίβλεψη για αξιολόγηση. Τα μεγέθη αυτά επιβεβαιώνουν ότι η «αναδρομική» μέθοδος που αναπτύχθηκε επιτρέπει την μεγάλης κλίμακας αξιολόγηση μεθόδων για λεπτομερή σημασιολογική ευρετηρίαση σε πραγματικά δεδομένα. Επιπλέον, αξιοποιώντας τα παραπάνω δεδομένα μεγάλης κλίμακας έγινε εφικτή η ανάπτυξη και αξιολόγηση μιας νέας ασθενώς επιβλεπόμενης μεθόδου βαθιάς μάθησης (Deep Beyond MeSH) για το συγκεκριμένο πρόβλημα.



Σχηματική αναπαράσταση μέρους του νέου εννοιολογικού πλαισίου που αφορά την κατηγοριοποίηση των νέων λεπτομερών ετικετών με βάση την προηγούμενη κάλυψη των εννοιών τους από προϋπάρχουσες γενικές ετικέτες.



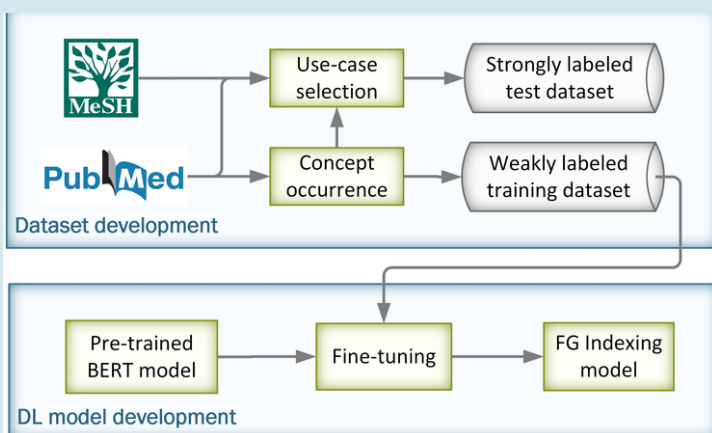
Η εισαγωγή των νέων λεπτομερών (fine-grained) ετικετών “Regulated Cell Death” και “Ferroptosis” ως άμεσα και έμμεσα εξειδίκευση της γενικότερης ετικέτας “Cell Death” αντίστοιχα. Αντίθετα, η νέα λεπτομερής ετικέτα “Necroptosis” εισήχθη σε σημείο της ιεραρχίας που δεν αποτελεί υποκατηγορία της ετικέτας “Necrosis” που κάλυπτε την έννοια της “Necroptosis” μέχρι το 2019.

Ερευνητικά Αποτελέσματα

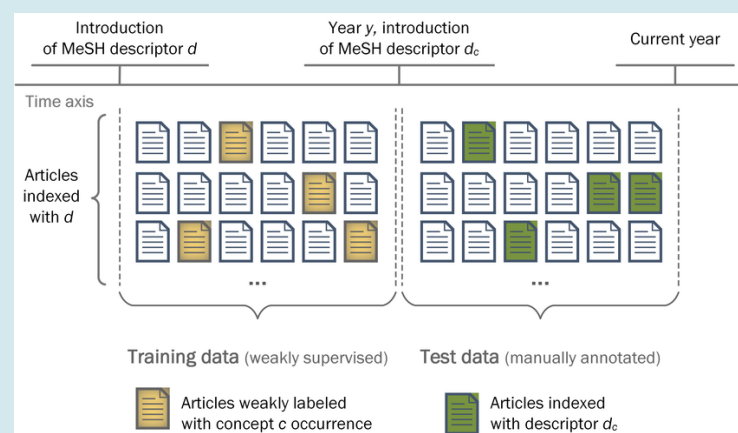
Η νέα μέθοδος με βάση την προσαρμογή (fine-tuning) του προ-εκπαιδευμένου μοντέλου PubMedBERT έδειξε ενθαρρυντικά αποτελέσματα σε εκτεταμένη αξιολόγηση στα νέα «αναδρομικά» δεδομένα. Συγκεκριμένα, παρόλο που η συνολική βελτίωση που επιφέρει η μέθοδος κατά μέσο όρο για όλες τις ετικέτες δεν είναι ικανοποιητικά καλύτερη από αυτή των μεθόδων αναφοράς, η μέθοδος καταφέρνει να παράγει προβλέψεις καλύτερες ή το ίδιο καλές με τις μεθόδους αναφοράς για τις περισσότερες νέες ετικέτες (p-value 0.05).

Επίσης, τα αποτελέσματα των πειραμάτων δείχνουν ότι η ανισορροπία των ετικετών (imbalance) σε αυτό το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί επιτυχώς με τυχαία αφαίρεση πλεοναζόντων παραδειγμάτων εκπαίδευσης (undersampling) ενώ η εκπαίδευση ενός μόνο μοντέλου για διαφορετικές ετικέτες μπορεί να φέρει καλύτερα αποτελέσματα μεταφέροντας γνώση από τη μία στην άλλη μέσω του διαμοιρασμού των κοινών αναπαραστάσεων.

Τέλος, αναπτύχθηκε μια νέα μέθοδος βαθιάς μάθησης μηδενικής επίβλεψης (zero-shot) για τον εντοπισμό μη αξιόπιστων ασθενών ετικετών (Filtering Beyond MeSH) καθώς και αντίστοιχα νέα σύνολα δεδομένων. Συγκεκριμένα, η μέθοδος αυτή για κάθε άρθρο που έχει μια ασθενή ετικέτα προβλέπει αν η ετικέτα είναι αξιόπιστη ή όχι. Τα αποτελέσματα αυτής της μεθόδου δείχνουν ότι παρά την μείωση της ανάκλησης (recall) που περιορίζει σημαντικά τα πιθανά οφέλη της, πράγματι μπορεί να βελτιώσει την ακρίβεια (precision) της ασθενούς επίβλεψης. Συνολικά, η παρούσα μελέτη αναδεικνύει τις δυσκολίες και τα ανοιχτά θέματα που χαρακτηρίζουν το πρόβλημα της σημασιολογικής ευρετηρίασης της βιοϊατρικής βιβλιογραφίας με λεπτομερείς έννοιες και προτείνει νέες εξειδικευμένες προσεγγίσεις και μεθόδους για την αντιμετώπισή τους.



Η νέα μέθοδος Deep Beyond MeSH για την αυτοματοποιημένη εξειδίκευση γενικών θεματικών ετικετών σε πιο λεπτομερείς αποτελείται από το τμήμα της δημιουργίας των συνόλων δεδομένων και την ανάπτυξη των ασθενώς επιβλεπόμενων μοντέλων βαθιάς μάθησης.



Η νέα αναδρομική μέθοδος για την δημιουργία των πρώτων μεγάλης κλίμακας συνόλων δεδομένων για το πρόβλημα της λεπτομερούς σημασιολογικής ευρετηρίασης (fine-grained semantic indexing).

Παραδείγματα εφαρμογών

“

Ο στόχος του έργου είναι η μελέτη και η ανάπτυξη εξειδικευμένων μεθόδων και έξυπνων εργαλείων για να αυτοματοποιήσει, επιταχύνει και καταστήσει πιο αποδοτικά επιμέρους στάδια της βιοϊατρικής έρευνας, όπως η αναζήτηση, η ανάκτηση και η ενοποίηση βιοϊατρικής γνώσης.”

Η επιστημονική βιβλιογραφία αποτελείται ήδη από εκατομμύρια άρθρα και συνεχίζει να επεκτείνεται με όλο και περισσότερα νέα άρθρα κάθε μέρα. Υπό αυτές τις συνθήκες ο εντοπισμός συγκεκριμένων πληροφοριών και άρθρων από τους επιστήμονες στο πεδίο της βιοϊατρικής είναι μια πραγματική πρόκληση που απαιτεί σημαντική προσπάθεια και χρόνο. Για τον σκοπό αυτό ανατίθενται από ειδικούς συγκεκριμένες θεματικές ετικέτες σε κάθε άρθρο. Έτσι, μπορεί για παράδειγμα κάποιος που ενδιαφέρεται για την ασθένεια Alzheimers να εντοπίσει απευθείας όλα τα άρθρα που αφορούν την ασθένεια αυτή. Ωστόσο, συχνά αυτές τις ετικέτες είναι πολύ γενικές, καθώς η επισημείωση και με πολύ λεπτομερείς ετικέτες θα έκανε την διαδικασία της ανάθεσης ετικετών ακόμη πιο απαιτητική και χρονοβόρα. **Έτσι, κάποιος που ενδιαφέρεται για παράδειγμα συγκεκριμένα για την ασθένεια Alzheimers πρώιμης έναρξης, καλείται να ψάξει για σχετικά άρθρα ανάμεσα στα πάνω από ενενήντα χιλιάδες άρθρα που αφορούν την ασθένεια Alzheimers.**

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας δείχνουν ότι είναι εφικτό να εντοπίσουμε μαζικά τα άρθρα για τις πιο λεπτομερείς ετικέτες, όπως η ασθένεια Alzheimers πρώιμης έναρξης, με αυτόματο τρόπο, χωρίς να απαιτείται επιπλέον προσπάθεια και χρόνος από ειδικούς. Για παράδειγμα, οι μέθοδοι που προτείνονται, μπορούν να εντοπίσουν σχετικά άρθρα που δεν αναφέρουν απαραίτητα τον όρο ασθένεια Alzheimers πρώιμης έναρξης αυτολεξεί, τα οποία θα ήταν δύσκολο να εντοπιστούν με μια απλή αναζήτηση. Το ίδιο βέβαια ισχύει και για πολλές άλλες λεπτομερείς ετικέτες όπως υποκατηγορίες ασθενειών, πρωτεΐνες που ανήκουν στην ίδια οικογένεια, χημικές ουσίες που ανήκουν στην ίδια κατηγορία, ή είδη οργανισμών που ανήκουν στο ίδιο γένος.

Σχετικές Δημοσιεύσεις

"What is all this new MeSH about? Exploring the semantic provenance of new descriptors in the MeSH thesaurus", Anastasios Nentidis, Anastasia Krithara, Grigorios Tsoumakas and Georgios Paliouras International Journal on Digital Libraries, July 2021, appeared online at <https://doi.org/10.1007/s00799-021-00304-z>

"Harvesting the Public MeSH Note field" (technical report) Anastasios Nentidis, Anastasia Krithara, Grigorios Tsoumakas and Georgios Paliouras, Jun 2021, arXiv preprint arXiv:2106.00302.

Καινοτόμο Σύστημα Δόμησης Φέρουσας Οπλισμένης Τοιχοποιίας με αντισεισμικά, Θερμομονωτικά και Ενεργειακά, Φιλικά προς το Περιβάλλον Χαρακτηριστικά

Γεώργιος Μάνος
Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.
Πολιτικών Μηχανικών
gcmmanos@civil.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Έγινε η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος οπτόπλινθου για τη δόμηση με τη μέθοδο της οπλισμένης φέρουσα τοιχοποιίας που αφενός παρέχει υψηλό βαθμό ασφάλειας και αντίστασης στις σεισμικές δράσεις και αφετέρου υψηλή θερμομονωτική ιδιότητα, συμβάλλοντας στην ενεργειακή αποδοτικότητα του κτιρίου.

Στόχος είναι η εν συνεχεία άμεση παραγωγή και διάθεση του προϊόντος στην ελληνική και διεθνή αγορά με στόχο την πρωτοπορία στο πεδίο της αντισεισμικής δόμησης αλλά και στο πεδίο της ενεργειακά αποδοτικής δόμησης. Το Έργο υλοποιήθηκε με σύμπραξη της ΚΕΒ.Ε. ΑΕ και του Εργαστηρίου Πειραματικής Αντοχής των Υλικών και των Κατασκευών (Ε.Π.Α.Υ.Κ.) του (Α.Π.Θ.).

Ως αποτέλεσμα όλων αυτών των δοκιμών υπάρχει τώρα ένα νέο τελικό βιομηχανικό προϊόν (ο συγκεκριμένος καινοτόμος οπτόπλινθος κατακορύφων οπών) για την κατασκευή κτηρίων από φέρουσα οπλισμένη τοιχοποιία.

Το προϊόν αυτό συνοδεύεται από οδηγίες και λεπτομέρειες σχεδιασμού των κατασκευών αυτών μαζί με στοιχεία ολιστικής οικονομικής διάστασης.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΣΠΑ 2014-2020,
ΕΠ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ-
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ,
ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ 2014-
2020



Λέξεις Κλειδιά:

novel system of partially reinforced brick masonry with anti-seismic, thermo-insulating and friendly to the environment characteristics

Διάρκεια Έργου:

28/06/2018 - 27/09/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Κώστας Κατάκαλος, Επίκουρος Καθηγητής Α.Π.Θ.
Λάμπρος Κωτούλας, Πολ. Μηχανικός Υποψήφιος Διδάκτορας Α.Π.Θ.
Λάζαρος Μελίδης, Πολ. Μηχανικός Υποψήφιος Διδάκτορας Α.Π.Θ.
Βλαδίμηρος Κουρτίδης, Δρ. Πολ. Μηχανικός
Αντωνιάδης Παναγιώτης, Πολ. Μηχανικός
Κούστας Αλέξανδρος, Πολ. Μηχανικός
Ψύρρας Γεώργιος, Πολ. Μηχανικός
Γεωργαντζιά Ευαγγελία, Πολ. Μηχανικός
Γκαράκλωβα Σοφία, Πολ. Μηχανικός
Κεχαγιάς Ευθύμιος, Πολ. Μηχανικός
Μπαρρές Δημήτρης, Πολ. Μηχανικός
Κυρκοπούλου Κλεονίκη, Επαγγελματική και Τεχν. Υποστήριξη
Θωμάς Κουκουφτόπουλος, Τεχνικός-ΕΤΕΠ
Δημήτριος Τερπάνης, Τεχνικός Δομικός Μηχανικός

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Σε αυτό το έργο ερευνήθηκε και αναπτύχθηκε ένας καινοτόμος οπτόπλινθος με την κατάλληλη γεωμετρία και με κατάλληλες ιδιότητες, οι οποίες πιστοποιήθηκαν επακριβώς, προς χρήση για δόμηση με τη μέθοδο της οπλισμένης φέρουσας τοιχοποιίας, δηλαδή μέσω κατακόρυφων οπλισμένων δομικών στοιχείων που θα κατασκευαστούν με αυτόν τον καινοτόμο οπτόπλινθο τόσο για τους εξωτερικούς όσο και τους εσωτερικούς τοίχους σε ένα ενιαίο σύνολο.

Πραγματοποιήθηκε η ολιστική μελέτη των βασικών στοιχείων αυτής της καινοτόμου φέρουσας τοιχοποιίας, δηλαδή η μελέτη των θερμομονωτικών ιδιοτήτων και η μελέτη της συμπεριφοράς πρωτότυπων δομικών στοιχείων οπλισμένης φέρουσας τοιχοποιίας σε σεισμικές δράσεις και αντίστοιχα ποσοτικοποιήθηκαν και πιστοποιήθηκαν οι σχετικές ιδιότητες αυτών των δομικών στοιχείων. **Η ικανοποιητική θερμομονωτική και αντισεισμική συμπεριφορά πιστοποιήθηκε μέσω στοχευμένων πειραματικών δοκιμών και αριθμητικών προσομοιώσεων.**

Για τη βελτιστοποίηση του τελικού προϊόντος του καινοτόμου οπτόπλινθου πραγματοποιήθηκε η παραγωγή σε υπολογίσιμη ποσότητα καινοτόμων οπτόπλινθων σε πραγματικές συνθήκες παραγωγής στις εγκαταστάσεις της ΚΕΒΕ. Στο έργο κατασκευάστηκε ένας μεγάλος αριθμός πρωτότυπων τοίχων που όλοι τους κατασκευάστηκαν από αυτό το παραχθέν πρωτότυπο βιομηχανικό προϊόν.

Αυτή η καινοτόμος φέρουσα οπλισμένη τοιχοποιία διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι εναλλακτικών τεχνικών δόμησης συνδυάζοντας την ταυτόχρονη κατασκευή όλου του εσωτερικού και εσωτερικού κελύφους ενός κτηρίου με ιδιότητες αντίστασης στις φορτίσεις, ιδίως στις σεισμικές καταπονήσεις, καθώς και σε συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας, παρέχοντας αυξημένη αντισεισμική προστασία και συμβάλλοντας στην ενεργειακή εξοικονόμηση λόγω των αυξημένων θερμομονωτικών της ιδιοτήτων.



Ερευνητικά Αποτελέσματα

Η δόμηση από οπλισμένη φέρουσα τοιχοποιία δεν έχει χρησιμοποιηθεί συστηματικά στη χώρα μας λόγω του κυρίαρχου ρόλου των κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος καθώς επίσης και της μη ικανοποιητικής σεισμικής απόκρισης της άοπλης φέρουσας τοιχοποιίας που συνήθως κατασκευάζεται από μη πιστοποιημένα προϊόντα. Αντιθέτως για την οπλισμένη φέρουσα τοιχοποιία η διεθνής εμπειρία καταδεικνύει άριστη αντισεισμική συμπεριφορά. Ωστόσο, διαπιστώνεται στην Ελλάδα απουσία μαζικής βιομηχανικής παραγωγής των απαιτούμενων για την οπλισμένη τοιχοποιία κατάλληλων λιθοσωμάτων και περιορισμένη εμπειρία και εξοικείωση του επιστημονικού και τεχνικού προσωπικού. Αυτές τις αδυναμίες επιδίωξε να αντιμετωπίσει το παρόν έργο.

Στο εν λόγω έργο στοιχειοθετήθηκε η συμπεριφορά πρωτότυπων κατακόρυφων δομικών στοιχείων οπλισμένης φέρουσας τοιχοποιίας, που κατασκευάστηκαν με καινοτόμα λιθοσώματα και τεχνικές κατασκευής που προδιαγράφηκαν με τις βέλτιστες δυνατές αντισεισμικές και θερμομονωτικές ιδιότητες, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες στον ευρύτερο μεσογειακό χώρο.

Οι ως άνω στόχοι με συνεπή εκτεταμένη και επιστημονικά τεκμηριωμένη ερευνητική προσπάθεια εκπληρώθηκαν όπως επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα του ερευνητικού αντικειμένου του έργου. Τα εν λόγω αποτελέσματα περιγράφονται με αναλυτικό τρόπο στα επί μέρους παραδοτέα τα οποία είναι ταξινομημένα με την επιστημονική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Με αυτόν τον τρόπο τα σημαντικά συμπεράσματα τεκμηριώνονται ώστε να υπακούουν σε μια λογική συνέχεια όπως θα περιγραφούν συνοπτικά στην συνέχεια. Στους σχετικούς συνδέσμους περιλαμβάνεται σχετικό δημοσιευμένο υλικό.



Ερευνητικά Αποτελέσματα

Αναπτύχθηκε ένα πρότυπο δομικό προϊόν οπτοπλίνθου (λιθόσωμα) με τα βασικά μηχανικά χαρακτηριστικά (αντοχές) και μαζί με κατάλληλες τεχνικές δόμησης που προσδίδουν στην συγκεκριμένη καινοτόμο οπλισμένη φέρουσα τοιχοποιία σε χαμηλώροφες κατοικίες την επιθυμητή συμπεριφορά σε συνδυασμένες δράσεις, όπως αυτές υπαγορεύονται από σχετικές διεθνείς κανονιστικές διατάξεις και κυρίως αυτές του Ευρωκώδικα 6 και 8. Τα δομικά στοιχεία που συνθέτουν το φέρον σύστημα αυτών των χαμηλώροφων κατοικιών διαθέτουν:

(α) **Ισχυρή αντισεισμική συμπεριφορά** ακολουθώντας τις προτάσεις σχεδιασμού, υλικών και κατασκευαστικών λεπτομερειών που ελέγχθηκαν στο παρόν έργο. Στην περίπτωση τέτοιων κατασκευών στον Ελληνικό χώρο το πρότυπο προϊόν, δηλαδή το καινοτόμο λιθόσωμα κατακορύφων οπών, το κονίαμα και οι χαλύβδινοι οπλισμοί με τις προτεινόμενες κατασκευαστικές λεπτομέρειες, θα μπορεί να εφαρμοσθεί ειδικά στις σχετικά χαμηλώροφες κατασκευές που αναμένεται να κατασκευαστούν σε περιοχές που ανήκουν στις σεισμικές ζώνες 1 (I) και 2 (II) του Νέου Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού. Με το ίδιο σκεπτικό μπορεί επίσης να εφαρμοσθεί σε σεισμικές ζώνες άλλων χωρών με μέγιστη σεισμική καταπόνηση σχεδιασμού που να αντιστοιχεί σε αυτήν της σεισμικής ζώνης II της Ελλάδος.

(β) Για τις ως άνω ζώνες, τα δομικά στοιχεία φέρουσας τοιχοποιίας που θα κατασκευαστούν με αυτόν τον τρόπο **θα εμπεριέχουν ικανοποιητική θερμομονωτική ικανότητα, ενισχύοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα των εν λόγω χαμηλώροφων κατοικιών. Συνεπώς το καινοτόμο λιθόσωμα κατακορύφων οπών αποτελεί ως προϊόν κατάλληλο για οικολογική δόμηση με θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο.**

(γ) Το τελικό εμπορικό προϊόν βάσει της προτεινόμενης έρευνας και για το οποίο έχει κατατεθεί κατοχύρωση διανοητικής ιδιοκτησίας θα διατεθεί από την ΚΕΒΕ στην ελληνική αλλά και σε διεθνείς αγορές, ανοίγοντας νέες αγορές για την ΚΕΒΕ με βάση τα πλεονεκτήματα που προαναφέρθηκαν στο (α) και (β).

ΣΥΝΟΨΗ

Με βάση όλα τα ανωτέρω καταδεικνύεται ότι το (ΕΠΑΥΚ-ΑΠΘ) ολοκλήρωσε επιτυχώς το έργο που είχε αναλάβει εκπληρώνοντας τους στόχους που είχαν τεθεί.

Δηλαδή ότι **το νέο καινοτόμο λιθόσωμα** που παράχθηκε βιομηχανικά από την ΚΕΒΕ **μπορεί να χρησιμοποιηθεί ασφαλώς για να κατασκευαστούν χαμηλώροφες κατοικίες ακολουθώντας τις κατασκευαστικές τεχνικές και τις προτάσεις σχεδιασμού που προέκυψαν στο πλαίσιο του παρόντος έργου και είναι συμβατές με τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις του Ευρωκώδικα 6 και 8 για τις σεισμικές ζώνες I και II της Ελλάδας ή αντίστοιχες σεισμικές ζώνες σε χώρες του εξωτερικού.** Ταυτόχρονα, ο τρόπος αυτός δόμησης έχει ικανοποιητικές θερμομονωτικές ιδιότητες για αυτές τις ζώνες της Ελλάδος. Τα συμπεράσματα από όλα τα ανωτέρω δημοσιεύτηκαν μέχρι στιγμής σε 10 επιστημονικά άρθρα μετά από κρίση που ταυτόχρονα παρουσιάστηκαν και έγιναν αποδεκτά από την διεθνή επιστημονική κοινότητα.

Παραδείγματα εφαρμογών



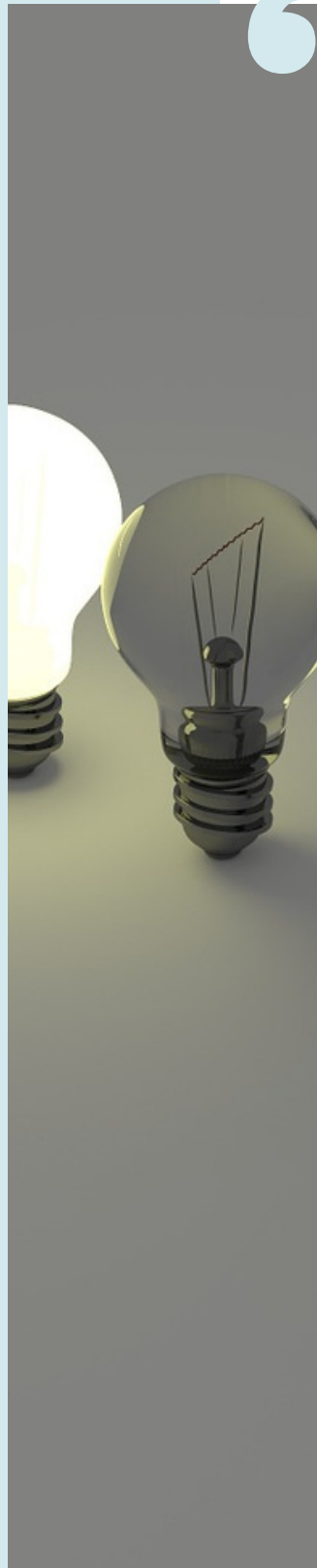
Έγινε η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος οπτόπλινθου για τη δόμηση με τη μέθοδο της οπλισμένης φέρουσα τοιχοποιίας που αφενός παρέχει υψηλό βαθμό ασφάλειας και αντίστασης στις σεισμικές δράσεις και αφετέρου υψηλή θερμομονωτική ιδιότητα, συμβάλλοντας στην ενεργειακή αποδοτικότητα του κτιρίου.



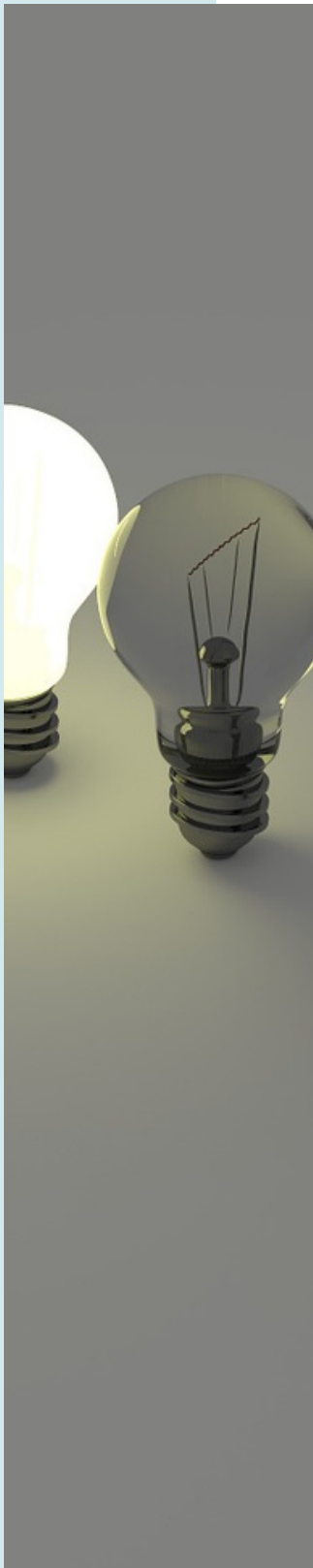
Δίδεται η μεθοδολογία σχεδιασμού μιας δώροφης κατοικίας με βάση τον αρχικό αρχιτεκτονικό σχέδιο που αποτελείται από τα εξής διακριτά στάδια.

1.Γίνεται με βάση τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό η μορφοποίηση του τρισδιάστατου φορέα στον χώρο με όλους τους εσωτερικούς και εξωτερικούς τοίχους που συνδέονται στα επίπεδα των ορόφων με πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος. Επιπρόσθετα όλα τα κατακόρυφα στοιχεία είναι θεμελιωμένα σε σχάρα πεδιλοδοκών οπλισμένου σκυροδέματος.

2.Γίνεται η αναφορά των υλικών με τις αντίστοιχες αντοχές σχεδιασμού που αναφέρονται τόσο στην άοπλη όσο και στην μερικώς οπλισμένη τοιχοποιία κατασκευασμένες με το καινοτόμο λιθόσωμα. Αναφέρονται δύο διακριτά σενάρια. Το πρώτο είναι αυτό της άοπλης φέρουσας τοιχοποιίας ενώ το δεύτερο είναι αυτό της μερικώς οπλισμένης φέρουσας τοιχοποιίας κατασκευασμένης με βάση όλες τις οδηγίες σχεδιασμού με τις σχετικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες καθώς και τις διατάξεις του Ευρωκώδικα 6.



Παραδείγματα εφαρμογών



3.Γίνεται η χρήση των διατάξεων του Ευρωκώδικα 8 για την επιλογή του φάσματος σχεδιασμού καθώς και η χρήση του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού για τον καθορισμό της εδαφικής επιτάχυνσης σχεδιασμού για την σεισμική ζώνη II της Ελλάδος, που είναι μαζί με την ζώνη I, οι περιοχές της Ελλάδος που υπάρχει ο στόχος κατασκευής των ολιγώροφων κατασκευών μερικώς οπλισμένης τοιχοποιίας όπως αυτή του παρόντος παραδείγματος. Προφανώς, η μεθοδολογία που περιγράφεται είναι γενική.

4.Το τρισδιάστατο μόνωμα υποβάλλετε σε συνδυασμούς δράσεων που περιλαμβάνουν σεισμικές καταπονήσεις όπως ορίζονται από τις σχετικές κανονιστικές διατάξεις. Από αυτήν την αριθμητική προσομοίωση προκύπτουν οι απαιτήσεις που συγκρίνονται με τις αντίστοιχες φέρουσες ικανότητες.

5. Θερμομονωτικός σχεδιασμός .

Όλα τα ανωτέρω συνδυάζονται με τα στοιχεία των θερμομονωτικών ιδιοτήτων αφενός του καινοτόμου λιθοσώματος αφετέρου ενός κατακόρυφου δομικού στοιχείου που θα κατασκευαστεί με τα εν λόγω καινοτόμα λιθοσώματα και με την τεχνική της μερικώς οπλισμένης φέρουσας τοιχοποιίας.

Σχετικές Δημοσιεύσεις

Μέχρι στιγμής δημοσιεύτηκαν τα εξής 10 επιστημονικά άρθρα:

1. Στο 17ο Παγκόσμιο συνέδριο σεισμικής μηχανικής στην Ιαπωνία 2020
G.C. Manos, L. Melidis, K. Katakalos "PARTIALLY REINFORCED MASONRY PIERS UNDER SEISMIC-TYPE LOADS. MEASUREMENTS AND NUMERICAL SIMULATIONS." 17th World Conference on Earthquake Engineering, 17WCEE, Sendai, Japan - September 13th to 18th 2020, Paper N° C000738
2. Στο 3ο Ευρωπαϊκό συνέδριο σεισμικής μηχανικής στην Ρουμανία 2022
3. Στο Διεθνές συνέδριο υπολογιστικής δυναμικής 2019
4. Στο Διεθνές συνέδριο υπολογιστικής δυναμικής 2019
5. Στο Διεθνές συνέδριο υπολογιστικής δυναμικής 2021
6. Στο Διεθνές συνέδριο υπολογιστικής δυναμικής 2021
7. Στο 17ο Διεθνές συνέδριο κατασκευών από τοιχοποιία 2022
8. Στο 4ο Πανελλήνιο συνέδριο αντισεισμικής μηχανικής και τεχνικής σεισμολογίας
9. Στο 5ο Πανελλήνιο συνέδριο αντισεισμικής μηχανικής και τεχνικής σεισμολογίας
10. Στο 5ο Πανελλήνιο συνέδριο αντισεισμικής μηχανικής και τεχνικής σεισμολογίας

Τα επιστημονικά αυτά άρθρα δημοσιεύτηκαν στα πρακτικά αυτών των συγκεκριμένων συνεδρίων μετά από κρίση. Αυτά συνέδρια, όπως το Παγκόσμιο και το Ευρωπαϊκό συνέδριο αλλά και τα υπόλοιπα, γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, οι εργασίες υποβάλλονται σε κρίση πριν την αποδοχή τους και συγκεντρώνουν μεγάλο (πάνω από χίλιους) συμμετέχοντες.

SafeSchools: Καινοτόμο Σύστημα Παρακολούθησης και Έγκαιρης Ειδοποίησης για την Προστασία Σχολείων και Κρίσιμων Κτιρίων Έναντι Σεισμού και Άλλων Φυσικών Καταστροφών- www.SafeSchools.gr

Κυριαζής Πιτιλάκης (Συντονιστής)
Ομότιμος Καθηγητής
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών
kpitilak@civil.auth.gr



Αναστασία Κυρατζή
Καθηγήτρια
Τμήμα Γεωλογίας
kiratzi@geo.auth.gr



Στυλιανός Σίσκος
Καθηγητής
Τμήμα Φυσικής
siskos@physics.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Η προστασία σχολικών κτιρίων και άλλων κρίσιμων υποδομών έναντι σεισμού και λοιπών φυσικών κινδύνων είναι θέμα ζωτικής σημασίας για την κοινωνία. Το ερευνητικό πρόγραμμα SafeSchools (www.SafeSchools.gr) αφορά στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εγκατάσταση και πιλοτική λειτουργία σε σχολικές μονάδες ενός καινοτόμου συστήματος έγκαιρης ειδοποίησης για επερχόμενο σεισμό και το σημαντικότερο, την σε πραγματικό χρόνο, δηλαδή λίγα δευτερόλεπτα πριν την έλευση του ισχυρού σεισμικού κραδασμού, την εκτίμηση των αναμενόμενων ζημιών σε σχολικά κτίρια, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές τους ιδιαιτερότητες.

Η έγκαιρη ειδοποίηση μέσω ηχητικών ή/και οπτικών σημάτων και ταυτόχρονης πληροφόρησης των αρμοδίων παρέχει τη δυνατότητα ανάληψης κατάλληλων δράσεων προστασίας για την καλύτερη δυνατή προστασία μαθητών και εργαζομένων σε επερχόμενο σεισμό. Το σύστημα SafeSchools μπορεί να εφαρμοστεί και σε άλλες κρίσιμες υποδομές, και με κατάλληλες προσαρμογές και για άλλες φυσικές καταστροφές.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΣΠΑ 2014-2020, ΕΠ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ-
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ,
ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ
2014-2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Λέξεις Κλειδιά:

έγκαιρη ειδοποίηση, σεισμική διακινδύνευση, τρωτότητα, ενοργάνωση σχολικών κτιρίων, μετρητικά συστήματα, early warning, seismic risk, vulnerability, instrumentation of school buildings, seismic instruments

Διάρκεια Έργου:

28/06/2018 - 27/08/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Κυριαζής Πιτιλάκης, Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ (Συντονιστής)
Δημήτρης Ραπτάκης, Καθηγητής ΑΠΘ
Δημήτρης Πιτιλάκης, Αναπληρωτής Καθηγητής ΑΠΘ
Μαρία Μανάκου, ΕΔΙΠ ΑΠΘ
Κωσταντίνος Λιακάκης, ΕΤΕΠ ΑΠΘ
Σταυρούλα Φωτοπούλου, Μεταδιδάκτορας ΑΠΘ
Στέλλα Καραφαγκά, Μεταδιδάκτορας ΑΠΘ
Χρήστος Πετρίδης, Μεταδιδάκτορας ΑΠΘ
Εύη Ρήγα, ΕΔΙΠ ΑΠΘ
Αναστασία Κυρατζή, Καθηγήτρια ΑΠΘ
Ζαφειρία Ρουμελιώτη, Επ. Καθ. Πανεπιστημίου Πατρών
Στέλιος Σίσκος, Καθηγητής ΑΠΘ
Θεόδωρος Λαόπουλος, Καθηγητής ΑΠΘ
Κωνσταντίνος Σιώζος, Αναπληρωτής Καθηγητής ΑΠΘ
Βασίλειος Κωνσταντάκος, Επίκουρος Καθηγητής ΑΠΘ
Κωνσταντίνος Κοζαλάκης, Διδάκτορας ΑΠΘ
Εμμανουήλ Νικολαΐδης, ΕΔΙΠ ΑΠΘ
Βασιλική Γογόλου, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια ΑΠΘ
Ιωάννης Κοσμάδης, Μεταπτυχιακός Φοιτητής ΑΠΘ
Κωνσταντίνος Μπαλάσкас, Μεταπτυχιακός Φοιτητής ΑΠΘ
Χρήστος Σιώμος, Πτυχιούχος ή Μεταπτυχιακός Φοιτητής ΑΠΘ
Ιωάννης Σοφινιάδης, Μεταπτυχιακός Φοιτητής ΑΠΘ
Χρήστος Σπανδωνίδης, Prisma Electronics SA
Φώτης Γιαννόπουλος, Prisma Electronics SA

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Η μείωση της σεισμικής διακινδύνευσης είναι μια περίπλοκη διαδικασία που απαιτεί τη συνεργασία επιστημόνων, μηχανικών και εμπλεκόμενων φορέων λήψης αποφάσεων. Στις δύο τελευταίες δεκαετίες γίνεται προσπάθεια να αναπτυχθεί μια νέα φιλοσοφία και προσέγγιση για τη μείωση της σεισμικής διακινδύνευσης, η οποία στηρίζεται στην ανάπτυξη των συστημάτων έγκαιρης ειδοποίησης.

Τα συστήματα αυτά βασίζονται σε σεισμικά δίκτυα που ενσωματώνουν την ταχεία τηλεμετρία και την αυτόματη επεξεργασία ώστε να παρέχουν άμεση και αξιόπιστη πληροφορία για τις παραμέτρους ενός σεισμού (θέση, χρόνος και μέγεθος) και την αναμενόμενη σεισμική ένταση, υποστηρίζοντας και βελτιώνοντας την απόκριση σε περίπτωση σεισμού. Χάρη στη συνεχή ανάπτυξη της τεχνολογίας, ο χρόνος απόκρισης των συστημάτων αυτών έχει μειωθεί σε μερικά δευτερόλεπτα πριν την έναρξη του κυρίως ισχυρού σεισμικού κραδασμού, επιτρέποντας σε ορισμένες συνθήκες την παροχή πληροφορίας για το σεισμό και την ενεργοποίηση ειδοποίησης πριν η κυρίως σεισμική διέγερση πραγματικά φτάσει σε μια συγκεκριμένη θέση στόχο. Παράλληλα, έχει γίνει σημαντική πρόοδος για τη μείωση των εσφαλμένων συναγερμών.

Ωστόσο, αυτό που έχει πραγματικά σημασία δεν είναι μόνο η έγκαιρη ειδοποίηση για το μέγεθος και τη θέση του επερχόμενου σεισμού, αλλά και η διακινδύνευση σε πραγματικό χρόνο, δηλαδή οι αναμενόμενες βλάβες που θα υποστεί ένα κτίριο στόχος ή ένα σύνολο κτιρίων, βλάβες που εξαρτώνται από την τρωτότητά τους. Σε αυτό το πλαίσιο, το ερευνητικό πρόγραμμα SafeSchools συνδυάζει δύο διαφορετικές τεχνολογίες, αφενός μεν τα συστήματα έγκαιρης ειδοποίησης και την τρωτότητα των κτιρίων, αφετέρου δε την εκτίμηση σε πραγματικό (ή σχεδόν πραγματικό) χρόνο του επιπέδου των αναμενόμενων δομικών βλαβών και απωλειών που μπορούν να λάβουν χώρα σε ένα κτίριο ενδιαφέροντος κατά την εξέλιξη του σεισμικού συμβάντος.

Για την εντοπισμό των κρίσιμων υποδομών, χρησιμοποιούνται ψηφιακοί επιταχυνσιογράφοι υψηλής ακρίβειας και κόστους, αλλά και χαμηλού κόστους και μικρών διαστάσεων μετρητικά συστήματα, τα Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS), τα οποία έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί από το Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Φυσικής, Τομέας Ηλεκτρονικής και Η/Υ (ΑΠΘ) και βαθμονομηθεί επιτυχώς, σε συνεργασία με το Εργαστήριο Εδαφοδυναμικής και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής (<https://sdgee.civil.auth.gr/>), στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος. Η τρωτότητα των κρίσιμων κτιρίων εκτιμάται μέσω προεπιλεγμένων συναρτήσεων τρωτότητας προσαρμοσμένων στην τυπολογία και τα ιδιαίτερα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του κάθε σχολείου και σε όρους πιθανότητας υπέρβασης ενός επιπέδου βλάβης. Με την εκτίμηση των αναμενόμενων δομικών βλαβών και απωλειών, λίγα δευτερόλεπτα πριν την άφιξη της κυρίως ισχυρής εδαφικής κίνησης (εγκάρσια κύματα), αφενός μεν ενεργοποιείται κατάλληλο ηχητικό/οπτικό σήμα στα σχολεία, αντίστοιχο του επιπέδου της έντασης και των αναμενόμενων δομικών βλαβών του συγκεκριμένου κτιρίου, αφετέρου δε αποστέλλεται αντίστοιχο σήμα στους αρμόδιους φορείς (Δήμος, Περιφέρεια, Πολιτική Προστασία, διεύθυνση του σχολείου), επιτρέποντας έτσι την άμεση λήψη δράσεων και κρίσιμων μέτρων προστασίας.

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Το σύστημα SafeSchools περιλαμβάνει την επιτόπια (on-site warning) ενοργάνωση σχολικών μονάδων με όργανα καταγραφής της ισχυρής σεισμικής ταλάντωσης και την ανάπτυξη κατάλληλου λογισμικού το οποίο, χρησιμοποιώντας και τις καταγραφές διαθέσιμων σεισμολογικών σταθμών (σειсмоγράφων/ επιταχυνσιογράφων) στην ευρύτερη περιοχή της θέσης στόχου (regional warning) επιτρέπει:

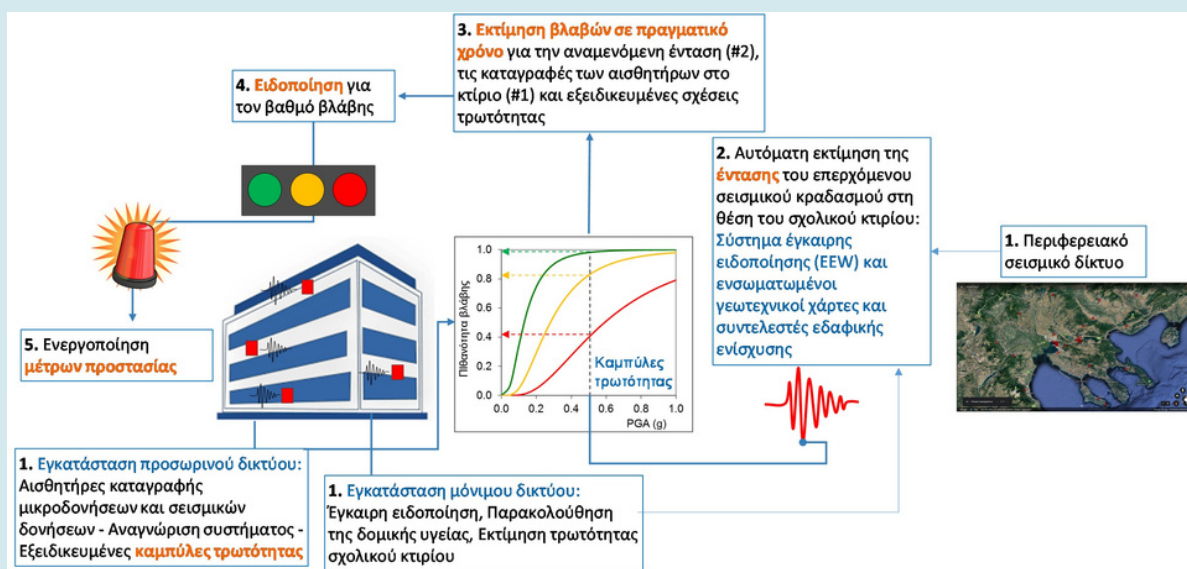
- τον σε πραγματικό χρόνο προσδιορισμό του επικέντρου και του μεγέθους του επερχόμενου σεισμού,
- την εκτίμηση της έντασης του σεισμικού κραδασμού σε συγκεκριμένες θέσεις και
- την σε πραγματικό χρόνο (λίγα δευτερόλεπτα πριν την έλευση του σεισμικού κραδασμού) εκτίμηση του επιπέδου των αναμενόμενων δομικών βλαβών και απωλειών στα κρίσιμα κτίρια (σχολεία).

Για την ενοργάνωση των κρίσιμων υποδομών, χρησιμοποιούνται ψηφιακοί επιταχυνσιογράφοι υψηλής ακρίβειας και κόστους, αλλά και χαμηλού κόστους και μικρών διαστάσεων μετρητικά συστήματα, τα Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS), τα οποία έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί από το Εργαστήριο Ηλεκτρονικής Φυσικής, Τομέας Ηλεκτρονικής και Η/Υ (ΑΠΘ) και βαθμονομηθεί επιτυχώς, σε συνεργασία με το Εργαστήριο Εδαφοδυναμικής και Γεωτεχνικής Σεισμικής Μηχανικής (<https://sdgee.civil.auth.gr/>), στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος. Η τρωτότητα των κρίσιμων κτιρίων εκτιμάται μέσω προεπιλεγμένων συναρτήσεων τρωτότητας προσαρμοσμένων στην τυπολογία και τα ιδιαίτερα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του κάθε σχολείου και σε όρους πιθανότητας υπέρβασης ενός επιπέδου βλάβης. Με την εκτίμηση των αναμενόμενων δομικών βλαβών και απωλειών, λίγα δευτερόλεπτα πριν την άφιξη της κυρίως ισχυρής εδαφικής κίνησης (εγκάρσια κύματα), αφενός μεν ενεργοποιείται κατάλληλο ηχητικό/οπτικό σήμα στα σχολεία, αντίστοιχο του επιπέδου της έντασης και των αναμενόμενων δομικών βλαβών του συγκεκριμένου κτιρίου, αφετέρου δε αποστέλλεται αντίστοιχο σήμα στους αρμόδιους φορείς (Δήμος, Περιφέρεια, Πολιτική Προστασία, διεύθυνση του σχολείου), επιτρέποντας έτσι την άμεση λήψη δράσεων και κρίσιμων μέτρων προστασίας.

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της αρχιτεκτονικής του συστήματος, άμεσο αποτέλεσμα της ενοργάνωσης των σχολείων και της συνεχούς λήψης δεδομένων, είναι η συνεχής παρακολούθηση της πραγματικής δομικής «υγείας» και ασφάλειας των κτιρίων και η δυνατότητα εκτίμησης της πραγματικής τρωτότητας του κτιρίου αποφεύγοντας την χρήση γενικευμένων και απλουστευτικών καμπυλών τρωτότητας.

Η πιλοτική εφαρμογή του SafeSchools σε σχολεία, εκτός από τις προφανείς ωφέλειες για τους μαθητές τους δασκάλους και γενικά τα άτομα που ζουν και εργάζονται σε αυτά, οδήγησε στον σχεδιασμό ενός επιχειρηματικού σχεδίου για την εμπορική αξιοποίηση του προτεινόμενου συστήματος, συνδέοντας την έρευνα και την καινοτομία με την επιχειρηματικότητα.



Αρχιτεκτονική του συστήματος SafeSchools

Παραδείγματα εφαρμογών

“ Η έγκαιρη ειδοποίηση μέσω ηχητικών ή/και οπτικών σημάτων και ταυτόχρονης πληροφόρησης των αρμοδίων παρέχει τη δυνατότητα ανάληψης κατάλληλων δράσεων προστασίας και ως εκ τούτου την καλύτερη δυνατή προστασία μαθητών και εργαζομένων σε επερχόμενο σεισμό. ”

Το σύστημα του SafeSchools προσφέρει έγκαιρη ειδοποίηση αναφορικά με το επίπεδο της έντασης του εδαφικού κραδασμού και των πιθανών αναμενόμενων δομικών βλαβών, σε θέσεις-στόχους, π.χ. σχολεία σε περίπτωση σεισμού. Αυτό ενδιαφέρει τόσο άτομα που βρίσκονται στα κτίρια ενδιαφέροντος (π.χ. σχολεία, νοσοκομεία, βιομηχανικές εγκαταστάσεις), αλλά και φορείς, του κρατικού και ιδιωτικού τομέα, που έχουν κρίσιμες υποδομές, και επιθυμούν να γνωρίζουν άμεσα τις αναμενόμενες αστοχίες πριν την έλευση του κυρίως σεισμικού κραδασμού.

Ειδική μνεία γίνεται στις τοπικές αρχές (π.χ. Πολιτική Προστασία) που χρειάζονται την έγκαιρη ενημέρωσή τους για άμεση αντίδραση σε περίπτωση σεισμού, αλλά και για την εκπόνηση σχεδίου παροχής βοήθειας και αποκατάστασης βλαβών. Το SafeSchools ακολουθεί σύγχρονες σχετικές προσπάθειες σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Η πιλοτική του εφαρμογή κατέδειξε ότι ακόμη και σε εθνικό επίπεδο, είναι εφικτή η επιχειρησιακή εγκατάσταση ενός τέτοιου συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης.

Μπορεί να λειτουργήσει ως συμπληρωματικό εργαλείο για την παρακολούθηση και προστασία, τόσο ιδιωτικών, όσο κυρίως δημόσιων υποδομών κρίσιμης σπουδαιότητας, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης αντισεισμικής πολιτικής.

Σχετικές Δημοσιεύσεις

Fotopoulou S., Karafagka S., Petridis C., Manakou M., Riga E., Pitilakis K. (2022). Vulnerability assessment of school buildings: Generic versus building-specific fragility curves, *Journal of Earthquake Engineering*, DOI: 10.1080/13632469.2022.2121791.

Vavlas, N., Kiratzi, A. and Z. Roumelioti (2021). Source Process Related Delays in Earthquake Early Warning for example cases in Greece. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 111(6), 3076-3089 <https://doi.org/10.1785/0120200385>.

Fotopoulou S., Karafagka S., Petridis C., Manakou M. and Pitilakis K. (2022). Constructing fragility models for school buildings, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (3ECEES)*, 4-9 September, Bucharest.

Pitilakis K., Kiratzi A., Siskos S., Fotopoulou S., Karafagka S., Petridis C., Manakou M., Liakakis K., Kozalakis K., Siozios K., Pitilakis D., Spandonidis C., (2022) Earthquake early warning and real-time seismic risk assessment system for school buildings. 3rd International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, 5-7 July 2022, Athens, Greece.

Pitilakis K., Kiratzi A., Siskos S., Spandonidis C., Kozalakis K., Pitilakis D., Fotopoulou S., Karafagka S., Petridis C., Manakou M., Liakakis K., Siozios K., Giannopoulos F., Demagos N. (2022) SafeSchools: A tool for Real-time Seismic Risk Assessment of School Buildings, *Proceedings of the 3rd European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (3ECEES)*, 4-9 September, Bucharest.

Pitilakis K., Kiratzi A., Siskos S., Fotopoulou S., Karafagka S., Petridis C., Manakou M., Liakakis K., Kozalakis K., Siozios K., Pitilakis D., Spandonidis C., (2022) SafeSchools: earthquake early warning and real-time seismic risk assessment system for school buildings, 9ο Διεθνές Συνέδριο για την Πολιτική Προστασία και τις Νέες Τεχνολογίες, SafeThessaloniki 2022, 29 Σεπτεμβρίου - 1 Οκτωβρίου, Θεσσαλονίκη (εκτενής περίληψη).

Vavlas N, Roumelioti Z. and Kiratzi A (2022). "Earthquake Early Warning for Critical Infrastructure and Cultural Heritage Assets in Greece". 3rd International Conference on Natural Hazards & Infrastructure, 5-7 July 2022, Athens, Greece.

Πιτιλάκης Κ., Κυρατζή Α., Σίσκος Σ., Φωτοπούλου Σ., Καραφαγκά Σ., Πετρίδης Χ., Μανάκου Μ., Λιακάκης Κ., Κοζαλάκης Κ., Σιώζιος Κ., Πιτιλάκης Δ., Σπανδωνίδης Χ., Γιαννόπουλος Φ. (2022). SafeSchools: Σύστημα παρακολούθησης και έγκαιρης ειδοποίησης για την προστασία σχολείων έναντι σεισμού. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, 20-22 Οκτωβρίου, Αθήνα.

Σχετικές Δημοσιεύσεις

Vavlas N, Kiratzi A, Roumelioti Z (2021). "Earthquake Physics Imposed Limits in Earthquake Early Warning: Application in Greece". Abstract and oral presentation (ID 407) at the 37th General Assembly of the European Seismological Commission, 19-24 September, 2021, on-line.

Pitilakis K, Fotopoulou S, Kiratzi A, Siskos S, Siozios K, Spandonidis C (2020). "Towards an earthquake early warning and real-time seismic risk assessment system for school buildings", Proceedings of the 7th Inter-national Conference on Civil Protection & New Technologies (SAFEGREECE 2020), 14-16 October, on-line .

Gkogkas K, Kiratzi A, Roumelioti Z (2019). The potential of an earthquake early warning system for intermediate-depth earthquakes in Greece, Proceedings of the 2nd International Conference on Natural Hazards & Infrastructure (ICONHIC), 23-26 June 2019, Chania, Greece, pp. 8, paper ID_245.

Konstantakos V., Kozalakis K., Siozos K., Siskos S., Laopoulos T., (2019). "Earthquake instrumentation node with MEMS sensors" Panhellenic Conference on Electronics and Telecommunications (PACET 2019), November 8-9, 2019, Volos, Greece.

Roumelioti Z. and Kiratzi A. (2019). "On the Operation of an Earthquake Early Warning System at the Hellenic Subduction Zone", Presented at the International Earth Science Colloquium on the Aegean Region, 7-11 October 2019, Izmir.

Siozios K. and Siskos S., "A Low-Complexity Framework for Distributed Energy Market Targeting Smart-Grid", Design, Automation & Test in Europe (DATE), April 2019, pp. 878-883, Florence, Italy.

Kozalakis, K.; Sofianidis, I.; Konstantakos, V.; Siozios, K.; Siskos, S. 73.5 uW Indoor-Outdoor Light Harvesting System with Global Maximum Power Point Tracking. J. Low Power Electron. Appl. 2021, 11, 10. <https://doi.org/10.3390/jlpea11010010>

K. Kozalakis, I. Sofianidis, V. Konstantakos and S. Siskos, "Energy harvesting circuits power measuring system," 2020 15th Design & Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era (DTIS), 2020, pp. 1-2.

Vasileios Konstantakos, Ioannis Sofianidis, Konstantinos Kozalakis, Kostas Siozos, Stylianos Siskos and Theodore Laopoulos, "Earthquake monitoring with MEMS sensors", 6th World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability (WorldS4 2022)

Σχετικές Δημοσιεύσεις

Συνηντεύξεις

Ρεπορτάζ (2021) για το ερευνητικό έργο SafeSchools: Σώζοντας σχολικά κτίρια από επερχόμενο σεισμό.

Συνέντευξη (2019) του καθηγητή Κυριαζή Πιτιλάκη σχετικά με τις τεχνολογίες εκτίμησης διακινδύνευσης έναντι σεισμού που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια του ερευνητικού προγράμματος SafeSchools.

Συνέντευξη (2019) του καθηγητή Κυριαζή Πιτιλάκη στο REAL.GR σχετικά με το ερευνητικό έργο SafeSchools.

Συνέντευξη (2022) του καθηγητή Κυριαζή Πιτιλάκη στο TV100 σχετικά με το ερευνητικό έργο SafeSchools.

Συνέντευξη (2022) του καθηγητή Κυριαζή Πιτιλάκη στην EPT1 σχετικά με το ερευνητικό έργο SafeSchools.

Παρουσίαση στην εκπομπή Ο3 της EPT3 (14/01/2022) του έργου SafeSchools από τους καθηγητές Κωνσταντίνο Σιώζιο, Στυλιανό Σίσκο και Κυριαζή Πιτιλάκη.
<https://www.youtube.com/watch?v=0XPP4NSmPsU&feature=youtu.be>

Μακροχρόνια Μελέτη της Χημικώς Υποβοηθούμενης Βελτίωσης της Απόδοσης σε Τέσσερα Πεδία Καθημερινότητας

Χαράλαμπος Τσορμπατζούδης
Καθηγητής
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής
και Αθλητισμού
lambo@phed.auth.gr



Σύντομη Περίληψη

Η χρήση χημικών ουσιών που βελτιώνουν την ανθρώπινη απόδοση και τις επιδόσεις αποτελεί τάση των σημερινών ανταγωνιστικών κοινωνιών. Σκοπός της μελέτης ήταν να εξετάσει τη χρήση αυτών των ουσιών σε τέσσερα διαφορετικά πεδία. Στη μελέτη έλαβαν μέρος **254 άτομα (αθλητές, αθλούμενοι αναψυχής, φοιτητές και επαγγελματίες)**. Οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο για την εκτίμηση των απομακρυσμένων και των εγγύς προσδιοριστικών παραγόντων.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διαδρομών έδειξαν ότι οι εγγύς προσδιοριστικοί παράγοντες της πρόθεσης (δηλαδή οι στάσεις, τα πρότυπα και η αντίσταση στον πειρασμό) προβλέπονταν από τις απομακρυσμένες μεταβλητές (δηλαδή τα κοινωνικά πρότυπα και τις πολιτισμικές αξίες).

Η πρόθεση για χρήση αυτών των ουσιών προβλέπονταν από τις στάσεις και την αντίσταση στον πειρασμό. Τα ευρήματα μπορούν να αξιοποιηθούν για το σχεδιασμό προγραμμάτων παρέμβασης που θα στοχεύουν στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων σχετικά με τη χρήση ουσιών που υποβοηθούν την απόδοση.

Πλαίσιο Χρηματοδότησης:

ΕΣΠΑ 2014-2020,
ΕΠ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ,
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ,
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ
ΣΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Λέξεις Κλειδιά:

doping, neuroenhancement,
workplace, study, sport, exercise

Διάρκεια Έργου:

21/01/2020 - 31/08/2022

Μέλη Ερευνητικής Ομάδας:

Βασίλης Μπαρκούκης, Αναπλ. Επιστημονικός Υπεύθυνος

Δέσποινα Ούρδα, Ερευνήτρια

Λήδα Σκούφα, Ερευνήτρια

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε ένα θεωρητικό πλαίσιο για την κατανόηση των συμπεριφορών χρήσης ουσιών σε τέσσερα διαφορετικά κοινωνικά πεδία. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διαδρομών υποστήριξαν εν μέρει τις υποθέσεις της έρευνας. Οι στάσεις και η αντίσταση στον πειρασμό προέβλεψαν την πρόθεση υιοθέτησης συμπεριφορών χρήσης ουσιών, ενώ ο αντιληπτός έλεγχος της συμπεριφοράς και τα πρότυπα δεν αποτέλεσαν στατιστικά σημαντικούς δείκτες πρόβλεψης. Η δέσμευση σε στόχους προέβλεψε την αξία της συμπεριφοράς ως μέσο για την επίτευξή τους, ενώ οι κοινωνικές νόρμες προέβλεψαν τη χρήση συμπληρωμάτων διατροφής ως μέσο βελτίωσης της απόδοσης.

Όσον αφορά την επίδραση των απομακρυσμένων μεταβλητών στους εγγύς προσδιοριστικούς παράγοντες της πρόθεσης, διαφάνηκε ότι οι απομακρυσμένες κοινωνικές νόρμες και η προηγούμενη συμπεριφορά προέβλεψαν τις στάσεις και τα κίνητρα ελέγχου, ενώ η προηγούμενη συμπεριφορά χρήσης προέβλεψε την αντίσταση στον πειρασμό. **Επιπλέον, οι πολιτισμικές αξίες, η ταύτιση με την ομάδα, ο προσανατολισμός στην ομάδα και οι απομακρυσμένες περιγραφικές νόρμες προέβλεψαν τα κίνητρα συμμόρφωσης, ενώ οι απομακρυσμένες υποκειμενικές νόρμες και η παρελθούσα συμπεριφορά προέβλεπαν τις εγγύς κοινωνικές νόρμες.**

Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαίωσαν την επίδραση των απομακρυσμένων μεταβλητών στους εγγύς προσδιοριστικούς παράγοντες όπως η πρόθεση χρήσης ουσιών που υποβοηθούν την απόδοση. Προέκυψε ότι οι στάσεις, οι κοινωνικές νόρμες και η αντίσταση στον πειρασμό ήταν οι εγγύς καθοριστικοί παράγοντες που προβλέφθηκαν κυρίως από τις απομακρυσμένες μεταβλητές. Το εύρημα αυτό αναδεικνύει τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν αυτές οι μεταβλητές στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Barkoukis et al., 2013; Lazuras et al., 2015). Το κανονιστικό και πολιτισμικό περιβάλλον αναδείχθηκε ως ο σημαντικότερος παράγοντας επιρροής.

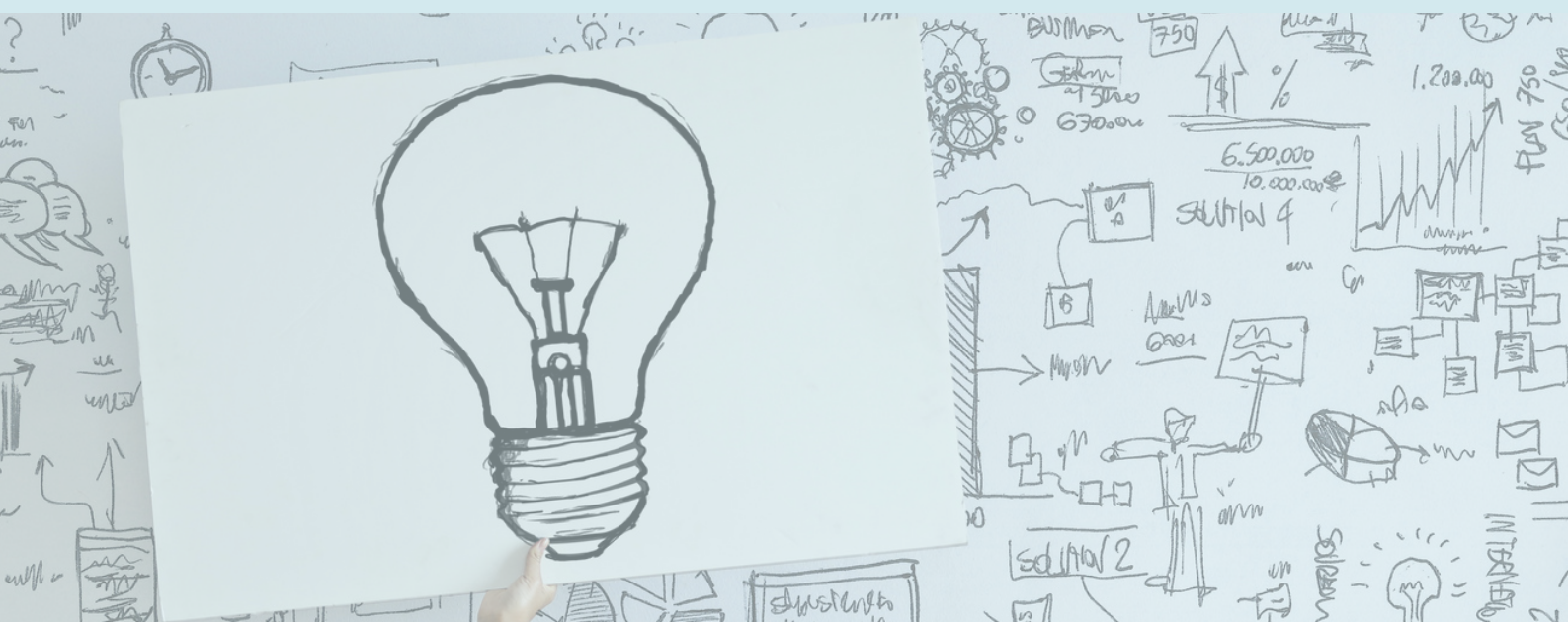
Το εύρημα αυτό σημαίνει ότι η απόφαση για χρήση ουσιών επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το κατά πόσο οι συμπεριφορές αυτές θεωρούνται κοινωνικά αποδεκτές. Στην περίπτωση αυτή, η ανταγωνιστική νοοτροπία για την επίτευξη απτών αποτελεσμάτων και η ευρύτερη νοοτροπία της βελτίωσης με κάθε κόστος δημιουργούν ένα περιβάλλον που ευνοεί τη χρήση ντόπινγκ και αυξάνει τις πιθανότητες για χρήση απαγορευμένων ουσιών. Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαιώθηκε περαιτέρω από την επίδραση των κινήτρων ελέγχου, τα οποία στηρίζονται στη λήψη αμοιβών (Ryan & Deci, 2019).

Ερευνητικά Αποτελέσματα

Οι στάσεις και η αντίσταση στον πειρασμό αναδείχθηκαν ως οι σημαντικότεροι προσδιοριστικοί παράγοντες της πρόθεσης για χρήση ουσιών βελτίωσης της απόδοσης. Το εύρημα αυτό συνάδει με δεδομένα από προηγούμενες έρευνες (Barkoukis et al., 2013; Lazuras et al., 2015; Mallia et al., 2017) που προτείνουν τις στάσεις και την αντίσταση στον πειρασμό ως σημαντικές μεταβλητές στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Τα ευρήματα αυτά επισημαίνουν ότι τα άτομα που αναμένουν θετικά αποτελέσματα από τη χρήση ή έχουν θετική άποψη για τη χρήση ουσιών που βοηθούν την απόδοση, διαμορφώνουν ισχυρότερες προθέσεις για χρήση. Ομοίως, τα άτομα που δεν μπορούν να αντισταθούν στον πειρασμό να χρησιμοποιήσουν αυτές τις ουσίες προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους, έχουν επίσης υψηλότερες προθέσεις για χρήση.

Διαφαίνεται, λοιπόν, ότι οι κοινωνικές νόρμες μπορεί να αποτελέσουν σημαντικό εμπόδιο για τη χρήση ντόπινγκ στον αθλητισμό, λόγω του ότι αυτό θεωρείται ανήθικη συμπεριφορά (Barkoukis & Elbe, 2021). Ωστόσο, σε άλλους τομείς της ζωής, όπως η άσκηση, η εργασία ή η φοιτητική ιδιότητα, μπορεί να μην υπάρχουν ηθικές ανησυχίες σχετικά με τη χρήση των ουσιών που βελτιώνουν την απόδοση και, επομένως, οι κοινωνικές νόρμες μπορεί να μην αποτελούν παράγοντα πρόληψης της χρήσης ουσιών.

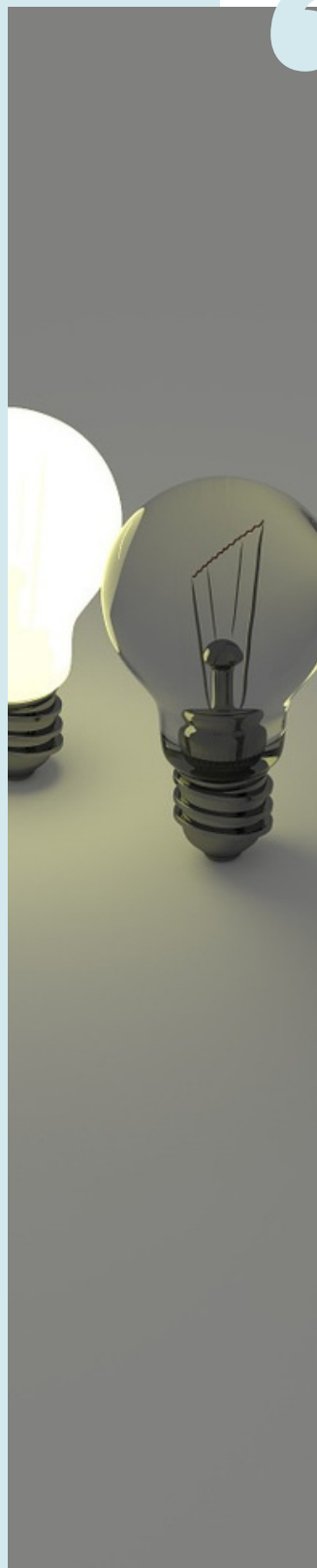


Παραδείγματα εφαρμογών

“ Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διαδρομών έδειξαν ότι οι εγγύς προσδιοριστικοί παράγοντες της πρόθεσης (δηλαδή οι στάσεις, τα πρότυπα και η αντίσταση στον πειρασμό) προβλέπονταν από τις απομακρυσμένες μεταβλητές (δηλαδή τα κοινωνικά πρότυπα και τις πολιτισμικές αξίες). ”

Τα αποτελέσματα του έργου αναδεικνύουν τους πλέον σημαντικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της χρήσης ουσιών που υποβοηθούν την απόδοση σε τέσσερα κοινωνικά πεδία όπως **ο αγωνιστικός αθλητισμός, ο αθλητισμός αναψυχής, η εργασία και οι σπουδές.**

Σε όλα αυτά τα πεδία συγκεκριμένοι παράγοντες προέβλεψαν τη χρήση ουσιών που υποβοηθούν την απόδοση. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να συμβάλλουν στη δημιουργία κοινών παρεμβατικών δράσεων και προγραμμάτων για την πρόληψη της χρήσης ουσιών που υποβοηθούν την απόδοση.



Σχετικές Δημοσιεύσεις

Ourda, D., Skoufa, L., Barkoukis, V., & Tsorbatzoudis, H. (2020). A protocol study for the investigation of chemically assisted performance enhancement in four domains. 10th International Congress of Physical Education, Sports and Kinetotherapy, Bucharest, 11-13 June 2020.

Barkoukis, V., Ourda, D., Skoufa, L., & Tsorbatzoudis, H. (2021). Understanding performance enhancement behavior under a Goal System Theory perspective. 15th ISSP World Conference on Sport Psychology, Taipei, 30/9-4/10/2021.

Ourda, D., Skoufa, L., Barkoukis, V., & Tsorbatzoudis, H. (2020). A protocol study for the investigation of chemically assisted performance enhancement. *Discobolul*, 59(4), 333-346.

Skoufa, L., Ourda, D., Barkoukis, V., & Tsorbatzoudis, H. (under review). A preliminary investigation of a conceptual framework of performance enhancement across different life domains. *Health Psychology*.